loco revue

Spécial Vacances + encart couleurs

7-8/83 MENSUEL

Test : l'autorail standard AS

Un réseau, une exploitation (HO)

Découpage carton (N) : la halle marchandises de Villers-Cotterets

Le congrès FFMF d'Alençon

Construction : un Picasso au 1/160

M 1821 - 451 SP - 25,00 F ttc

451

La première revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU.

Mensuel publié par les Editions

LOCO-REVUE
Le Sablen, 56401 AURAY
Tél. (97) 24.01.65

N° CPPP 59722
N° Siren 866 401 821 000 16

Directeur de la publication
J.L. Fournereau

Diffusion/Publicité
F. Fournereau

Rédacteur en chef
J.L. Fournereau

Secrétaire général
F.L. Marx

Equipe de rédaction
J.H. Lavie (chef de rubrique)
J.P. Quatresous (rédaction spécialisée)
R. Le Guellec (dessins);
J.Y. Mahéas (mise en page)
M. Ruelle (composition)

Avec la collaboration de
P. Chenevez;
J.F. Couedou; M. Grannec;
X. Jacquet; J.C.; M. Le Guay;
J.P. Guimbert; A. Lelu; Y.Mercier;
J. Le Plat; P. Pichon.

Correspondants à Paris
C. Lamming;

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares.

ABONNEMENTS
Un an - 11 numéros
France : **173,- F T.T.C.**
Etranger : **210,- F H.T.**

Changement d'adresse
Prière de joindre la dernière étiquette et 8,— F en timbres poste.

C.C.P. 2081-39 U Paris
000-0600032-87 Bruxelles
Référence bancaire : BNP Auray

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus..

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

Imp. Châtelaudren 22170

Dépôt légal à la date de parution

N° I.S.S.N. - 0024.5739

loco revue

pour les modélistes et amateurs de chemins de fer

7/8/83

47e année
Tirage : 28 500 ex.

reportage
592 **modulisme en Méditerranée : la croisière rail et modélisme de mai**
614 **le « O » en question dans le Calvados**
616 **Alençon 83 : le 30e congrès de la F.F.M.F.**

le coin du collectionneur
600 **la page 14 du catalogue JEP de 1936**

le décor du réseau
605 **construction réaliste en carton de la halle marchandises de Villers-Cotterêts en N (planche à découper en pages centrales)**

construction
609 **épatez la galerie avec un Picasso au 1/160**

réseaux modèles
636 **un réseau, une exploitation : la ligne de Saginard à Coignin-les-Mines**

projet pour un module
631 **Normandie : la gare de Vire**

transformation
642 **robe française pour une grosse Prussienne**

recyclons-nous
587 **pour bien boucler la boucle en deux rails**

test
596 **AS : un meilleur « Standard » de qualité !**
625 **140 G : deux kits, deux modélistes**

fiche documentaire
585 **S.N.C.F. : tenders 1 et 2 - 34 X 1 à 227**

photodoc
602 **A.D.N. et Standard : la dynastie des museaux pointus**

model shopping
646 **Acemo, Gulli Bleu, Jouef, Orient Express, Praline, Railway/DJH, Roco**

divers
librairie (p. 599), à travers les clubs (p. 614), questions et propos (p. 630), manifestations (p. 620), petites annonces (p. 653)

NOTRE COUVERTURE :

En haut : La fête des modules à Alençon, à l'occasion du récent Congrès de la F.F.M.F. Des modules par dizaines, comme cette petite gare de Saint-Benoît au 1/87 due à un modéliste de talent M. Duchesne, mais aussi plein d'autres choses pour le 30e anniversaire de la Fédération...
Photo : J.L. Fournereau.

En bas : Comme Stéphane Levaux, vous allez pouvoir épater la galerie en réalisant ce Picasso à l'échelle N ! Son petit modèle réussi est photographié ici, croisant une CC 72000, dans une ambiance très « bords de Loire » rappelant la ligne Angers-Nantes sur laquelle les jours de la traction diesel sont maintenant comptés !
Photo : S. Levaux.

sommaire

S.N.C.F.

TENDERS 1 et 2-34 X 1 à 227

Notes concernant les locomotives 150 X et tenders 34 X « Hors inventaire »

Construits en 1945/46 par Schneider, E.I.C. et Carel et Fouché, ces 227 tenders modernes à bogies, prenant 34 m³ d'eau et 10 t de combustible pour une masse en charge de 73,2 t, ont été accouplés aux 226 locomotives «prise de guerre» BR 44 üK incorporées à l'inventaire de la S.N.C.F. en 1951 et renumérotées 1 et 2-150 X 1 à 226. Le tender «supplémentaire» (227 tenders pour 226 locos), également incorporé à l'inventaire, a été pour sa part engagé sans doute derrière une 150 X restée «hors inventaire» (série 150 X 819 à 1850; voir note ci-après).

La carrière des tenders 1 et 2-34 X 1 à 227 (affectations, services assurés) est identique à celle des locomotives 150 X derrière lesquelles ils étaient attelés, carrière décrite dans la fiche N° 634 parue à la page 971 de LR 444. Les ultimes 150 X ayant été radiées en juillet 1965, certains tenders 34 X leur survécurent pourtant pendant près de dix ans. En effet, à la fin des années 50, les dix locomotives 1-140.C 26 à 35, précédemment attelées à des tenders 1-21.D d'origine prussienne prélevés sur des machines P 8 et S 9, reçoivent à la place des tenders 34 X devenus à l'époque sans emploi, à la suite de la radiation ou de la vente à la Turquie de certaines 150 X. Cette adaptation, permettant de plus longs parcours sans escale grâce au doublement de la capacité de la soute à combustible et de la caisse à eau, fut étendue ensuite à d'autres 1-140.C spécialement modifiées (la passerelle avant des tenders était également adaptée) si bien que c'est 29 locomotives 1-140.C qui furent accouplées à des tenders 1-34.X 1 à 227; parmi celles-ci, citons les 1-140.C 21 (34 X 38), 1-140.C 27 (34 X 210), 1-140.C 29 (34 X 139), 1-140.C 31 (34 X 180), etc... Elles figurèrent à l'effectif des dépôts (région Est exclusivement) de : Verdun, Sarreguemines, Belfort, Lumes, Hausbergen, Amagne, Blainville, etc...

Le dernier tender 34 X présent à l'inventaire de la S.N.C.F. a été le 1-34 X 210 accouplé à la 1-140.C 27 affectée à Sarreguemines. Au 1er janvier 1973, locomotive et tender étaient garés «bon état» (GBE) puis radiés peu après. Rachetés par la CITEV, ils sont maintenant utilisés pour la traction des trains d'amateurs, non seulement sur leur région d'origine, mais aussi vers des destinations fort lointaines telle que Limone, à la frontière italienne !

Parallèlement aux 150 X 1 à 226 (voir fiche N° 634 - LR 444), 14 machines similaires, mais dont la construction remontait à la période de la guerre, ont été introduites dans le parc S.N.C.F. sans être incorporées à l'inventaire en 1951. Présentant des caractéristiques et dimensions principales identiques aux 150 X 1 à 226, ces 14 machines «hors inventaire» étaient les suivantes :

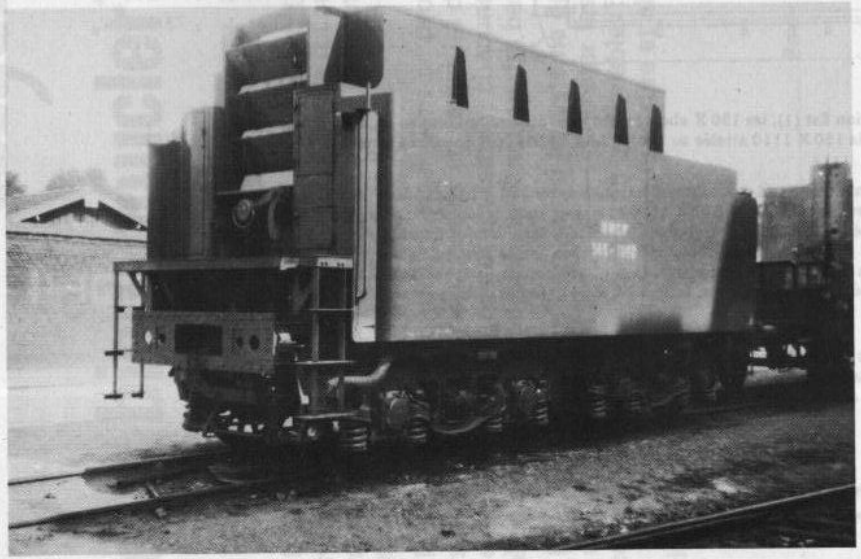
150 X 819, construite par Fives-Lille (N° 4487) en 1943; 150 X 838, Batignolles-Châtillon (N° 630) en 1942; 150 X 928, 929, 941, 942, 962, Cail (N° 4271, 4278, 4290, 4291, 4311) en 1942/43; 150 X 1083, 1089, 1092, Wienerlokfabrik (N° 9439, 9445, 9448) en 1942; 150 X 1110, Borsig (N° 15159) en 1942, 150 X 1801, 1803, Cail (N° 4378, 4380) en 1944, 150 X 1850, Fives-Lille (N° 5054) en 1944. L'aspect extérieur variait d'une locomotive à l'autre, puisque les plus anciennes correspondaient au type allemand original BR 44 de la D.R.G., tandis que les plus récentes étaient des BR 44 üK (Ubergangs-Kriegslokomotiven ou locomotives de guerre de transition). Ainsi, la 150 X 838 était très proche des BR 44 (à la suppression des sièges de l'équipe de conduite près !) avec tablier avant fermé, grands écrans Wagner et deux baies vitrées latérales ou la 150 X 928 identique mais sans écran tandis que la 150 X 1801, type BR 44 üK, avait une silhouette assez semblable aux 150 X 1 à 226 (tablier ouvert, une seule vitre latérale à l'abri, etc).

(Suite au verso)

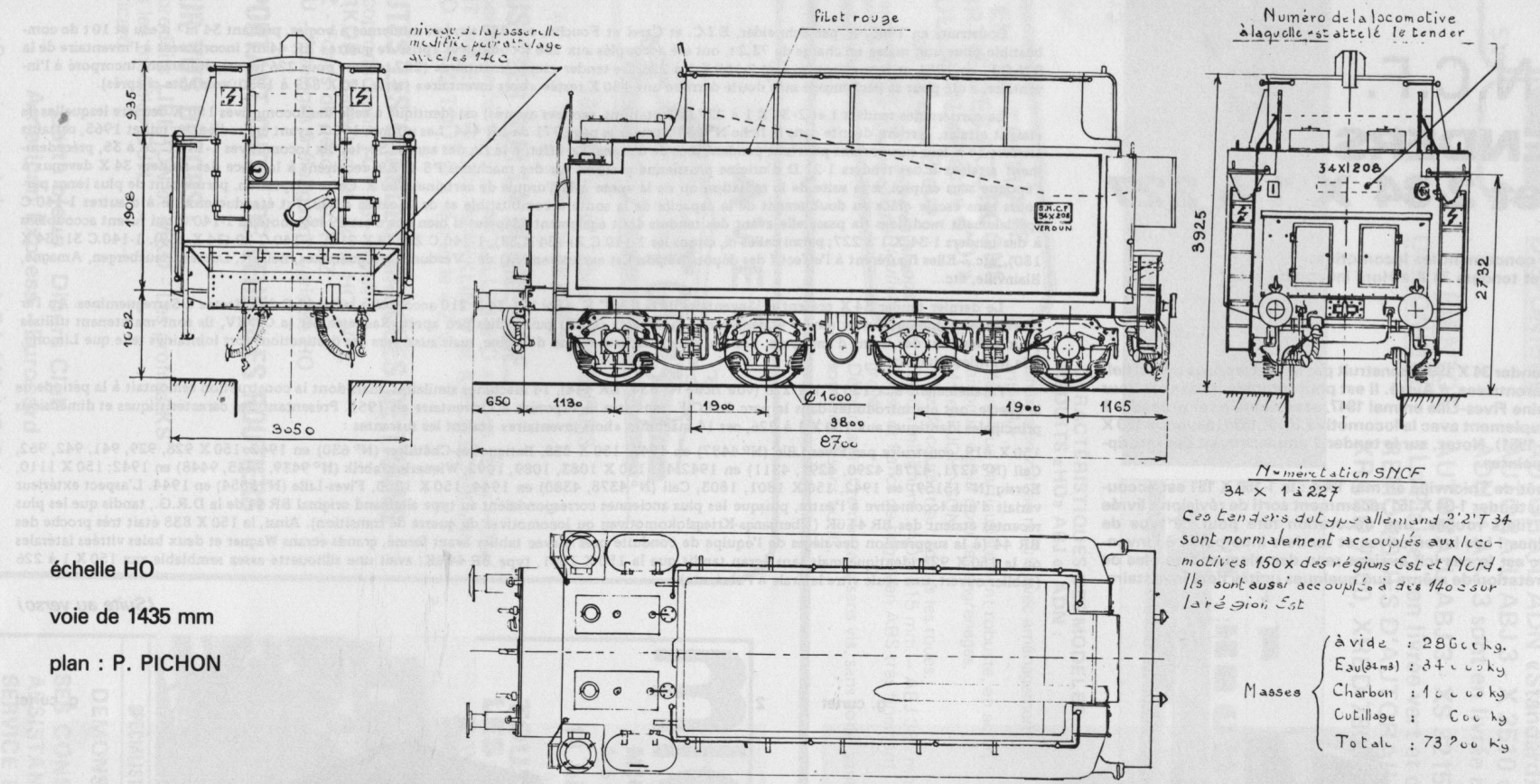
1. Le tender 34 X 1990, construit par les entreprises industrielles charentaises à Aytré. Il est photographié ici dans la cour de l'usine Fives-Lille en mai 1947, sans doute pour procéder à l'accouplement avec la locomotive 150 X 1990 (devenue 150 X 191 en 1951). Notez, sur le tender, l'emplacement des inscriptions peintes.

2. Dépôt de Thionville en mai 1954 : la 1-150 X 151 est accouplée au tender 1-34 X 151 récemment sorti de révision : livrée verte, filets rouges, une décoration rare pour ce type de machines ! Les locomotives et tenders incorporés à l'inventaire (c'est le cas ici) avaient reçu des plaques latérales de numérotation de même que quelques unités hors inventaire.

1 g. curtet



2 g. curtet



échelle HO

voie de 1435 mm

plan : P. PICHON

Numérotation SNCF
34 X 1 à 227

Ces tenders du type allemand 2'2'T 34 sont normalement accouplés aux locomotives 150 X des régions Est et Nord. Ils sont aussi accouplés à des 140 C sur la région Est

Masses { à vide : 28 000 kg. / Eau (34 m3) : 34 000 kg / Charbon : 11 000 kg / Outillage : 000 kg / Totale : 73 700 kg

Toujours restées cantonnées dans des dépôts lorrains de la région Est (1), les 150 X «hors inventaire» disparurent un peu plus rapidement que leurs sœurs de la série 1 à 226 puisqu'en 1962, une seule unité - la 150 X 1110 attelée au tender 34 X 1110 - était encore en service, affectée à Audun-le-Roman où elle sera radiée peu après.

En ce qui concerne les tenders des 14 locomotives «hors inventaire», les 11 machines numérotées entre 150 X 819 et 150 X 1110 ont été récupérées chacune avec un tender classique de 34 m³ qui furent renumérotés 34 X 819 à 1110 et classés «hors inventaire»; d'autres types de tenders ont pu être utilisés par la suite. La 150 X 1801 a été récupérée accouplée à un tender à bogies à caisse semi-cylindrique similaire aux tenders 1-32 Y des 1-150 Y mais d'un type plus ancien sans anneau de liaison; classé «hors inventaire», ce tender a été immatriculé 31 X 1801 (une seconde unité identique numéroté 31 X 3094 était attelée à la 150 Z 3094 - voir photo dans «Locomotives à vapeur de la S.N.C.F.» aux Editions Loco-Revue). Par la suite, cette 150 X 1801 a été accouplée à un tender série 1-26.Z 11 à 648 (tenders «hors inventaire» normalement accouplés aux 150.Z) (2).

Les tenders des deux machines «hors inventaire» restantes, portant les numéros 150 X 1803 et 1850 ne nous sont pas connus. Il est possible, suivant l'époque et les opérations de révision, qu'elles aient été attelées à des tenders 1-26.Z 11 à 648 ou au tender «supplémentaire» de la série 1-34 X 1 à 227, ou au 1-25.Z 3134 (tender «hors inventaire» similaire aux 1-26.Z mais sans visière de cabine, qui avait un «frère» 25.Z 1264 accouplé à la 150.Z 1264).

J.H.-LAVIE avec la collaboration de G. Curtet et M. Le Guay

(1) Thionville, Audun le Roman, Metz Frescaty, Conflans Jarny, Lumes, Sarreguemines.

(2) Quelques locomotives 150 X 1 à 226 ont provisoirement reçu aussi des tenders 26.Z.

recyclons nous...

Pour bien boucler la boucle en deux rails

J.L. FOURNEREAU

L'alimentation correcte des boucles de retournement ou «raquette» en système à deux files de rail et à courant continu, demeure encore une pierre d'achoppement pour le modéliste peu familiarisé avec les problèmes d'électricité !

Nous allons donc nous plonger dans ce problème pas si terrible d'ailleurs et le démystifier en passant en revue les diverses solutions possibles, car elles sont nombreuses et présentent chacune des caractéristiques particulières qui les feront choisir en fonction des besoins.

Et puis disons nous bien que si le système deux rails c.c. impose certaines contraintes dont n'ont pas à s'inquiéter les partisans du «3 rails», il a en contre partie des avantages non négligeables : réalisme de la voie, simplicité du matériel, inversion pratique et sûre et absence de frotteur ski d'entretien délicat.

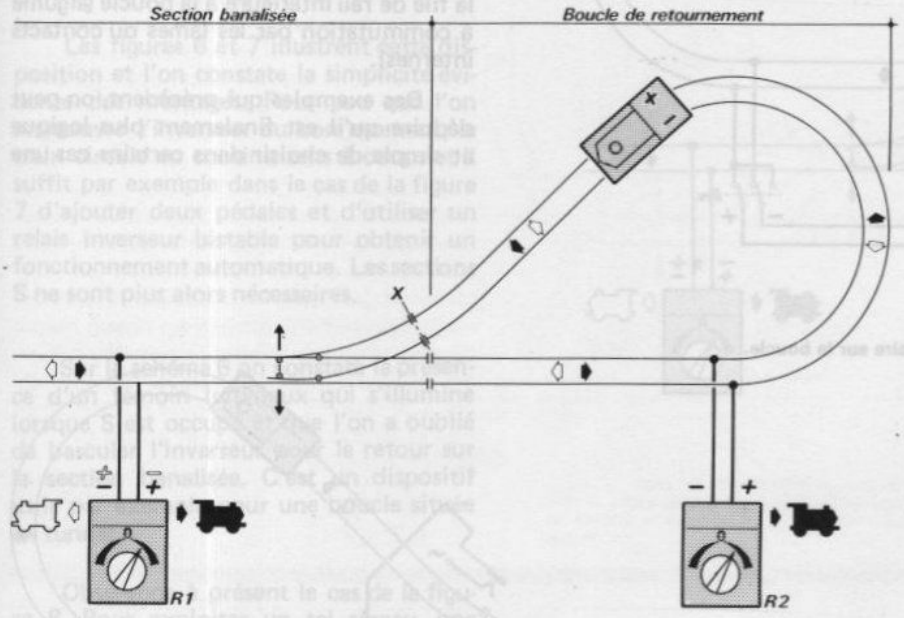


Fig. 1. La circulation sur la boucle est possible dans un sens ou dans l'autre.

LES SOURCES DE COURANT

Pratiques en exploitation générale, les alimentations classiques : ensemble transformateur + redresseur + régulateur/inverseur combinés sont mal adaptés au contrôle des voies uniques se terminant en «raquette» qui impliquent l'inversion de polarité du courant pour le retour sur la voie banalisée.

Par exemple, si l'on suit la loco de la figure 1, on constate que, jusqu'au point X, son sens de marche est indiqué directement par la position du bouton de commande des régulateurs. Si l'on tourne ces boutons en sens inverse, la machine reculera ou si l'on veut se déplacera cabine en tête. Or, pour assurer le retour de cette machine à sa sortie de la boucle, il faudra bien tourner le bouton régulateur/inverseur de R1 en sens opposé à celui de R2, de façon à obtenir la concordance de polarité en sortie de boucle. A ce moment, la situation corrélative des choses «bouton de commande» et «sens de marche de la machine» sera contraire à l'image à laquelle on s'était fait précédemment d'où confusion possible.

Le côté pratique de ces régulateurs/inverseurs combinés perd ici son intérêt et, comme on le constatera plus loin, ils ne conviennent pas à tous les cas de figure.

POUR FRANCHIR UNE BOUCLE

Deux sources distinctes ne sont naturellement pas indispensables pour contrôler une boucle simple tel que le montre la fig. 1 surtout si le réseau concerné est petit. Un classique inverseur bipolaire monté comme le précise la figure 2 suffira à assurer l'alimentation convenable de la boucle à partir de la source unique. C'est une disposition élémentaire que l'on retrouve dans tous les ouvrages spécialisés, notamment dans l'Electricité au service du modélisme tome 1 par P. Chenevez.

Avant sa sortie de la boucle - qui peut être parcourue dans les deux sens - le train doit être obligatoirement stoppé, l'inverseur et l'aiguillage basculés et le départ peut alors avoir lieu en tournant le bouton régulateur en sens inverse par rapport à la manœuvre d'accès à la boucle.

L'arrêt sur la boucle qui peut être justifié par la présence d'une petite halte ou gare de passage, comme les manœuvres indiquées sont évidemment contraignants, mais des solutions plus pratiques existent au prix de dispositifs simples à installer.

On peut par exemple éviter l'obligation de l'arrêt en disposant 4 petites diodes (de 1 A jusqu'au HO : IN 4002) montées en pont comme sur le schéma en figure 2bis, qui assurent la non dépendance des inverseurs. Il est entendu que l'aiguillage, comme la plupart des appareils proposés aujourd'hui sur le marché, assure la continuité électrique du circuit de voie de part et d'autre du cœur. Mais on peut encore adopter la disposition inverse comme le précise la fig. 3, en ali-

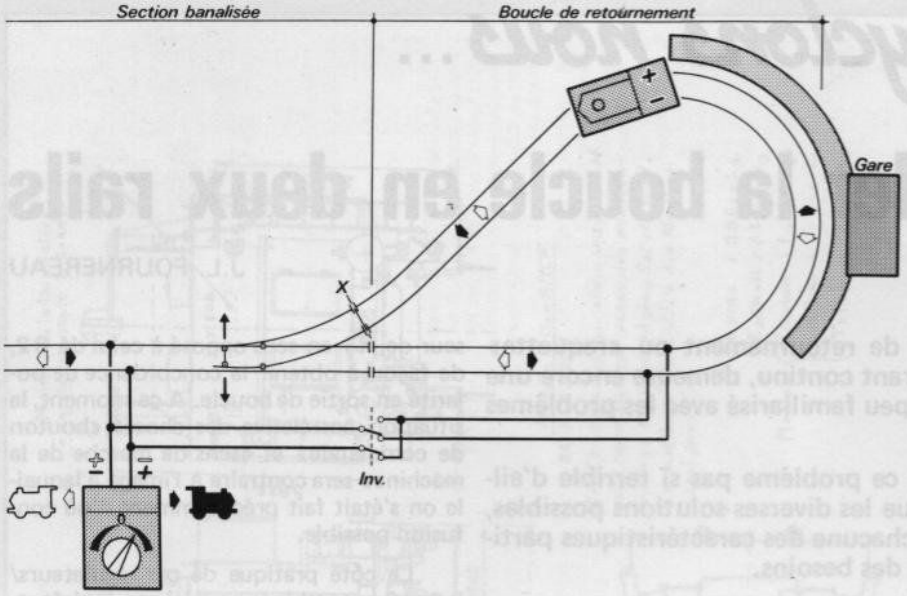


Fig. 2. Sens de circulation non imposé sur la boucle mais arrêt obligatoire devant le point X.

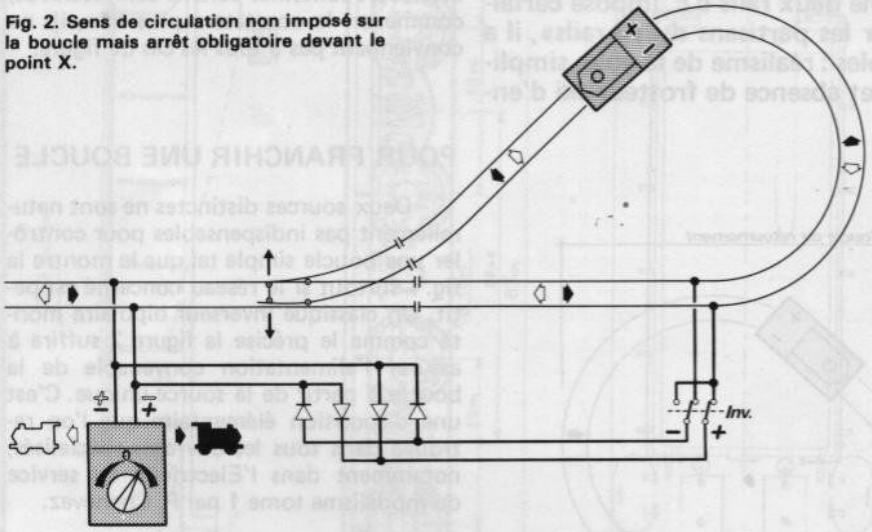


Fig. 2 bis. Sens de circulation non imposé, arrêt non nécessaire sur la boucle.

mentant directement la boucle depuis le régulateur/inverseur et en contrôlant la section banalisée par un jeu de contacts inverseurs actionnés par le moteur d'aiguille (ou un relais commandé simultanément avec l'aiguillage). Une commande automatique de l'aiguillage en sortie de boucle par des pédales de voie est alors très simple à installer et la solution est très rationnelle.

PLUS SIMPLE : LE SENS UNIQUE

Des solutions pratiques existent encore si l'on se satisfait d'un sens unique de circulation sur la boucle.

Otons l'inverseur du schéma précédent (fig. 2 bis) et l'on obtient une solution de commande très élégante en adoptant les dispositions de la fig. 4 : l'aiguille est talonnable et une section de sécurité S est ajoutée. Il suffira simplement de manœuvrer rapidement le bouton régulateur/inverseur dès que le dernier wagon aura quitté la section banalisée pour qu'à la sortie du train de la boucle la polarité dans la voie soit convenable pour son retour. Grâce aux 4 diodes, la boucle est alimentée toujours de la même façon quelle que soit la position du bouton régulateur.

La section de transition S dont l'alimentation est contrôlée par la diode «d» évitera tout court-circuit au franchissement du point X, au cas où l'on aurait omis de tourner le régulateur/inverseur. Dans ce cas, la machine s'arrêtera sur cette section. Une solution encore plus simple, toujours pour une boucle à sens unique, est indiquée par la figure 5 où l'on constate que 2 diodes seulement sont utilisées : d^1 pour la raison déjà exposée, d^2 pour couper l'alimentation partielle de la boucle dès que l'on a inversé le sens du courant, ceci afin d'éviter les courts-circuits lors du passage des roues au point Y. L'aiguille, ici, doit être manœuvrée conjointement à l'inversion car c'est elle qui assure la bonne continuité électrique dans la file de rail intérieure à la boucle (aiguille à commutation par les lames ou contacts internes).

Des exemples qui précèdent, on peut déduire qu'il est finalement plus logique et simple de choisir dans certains cas une

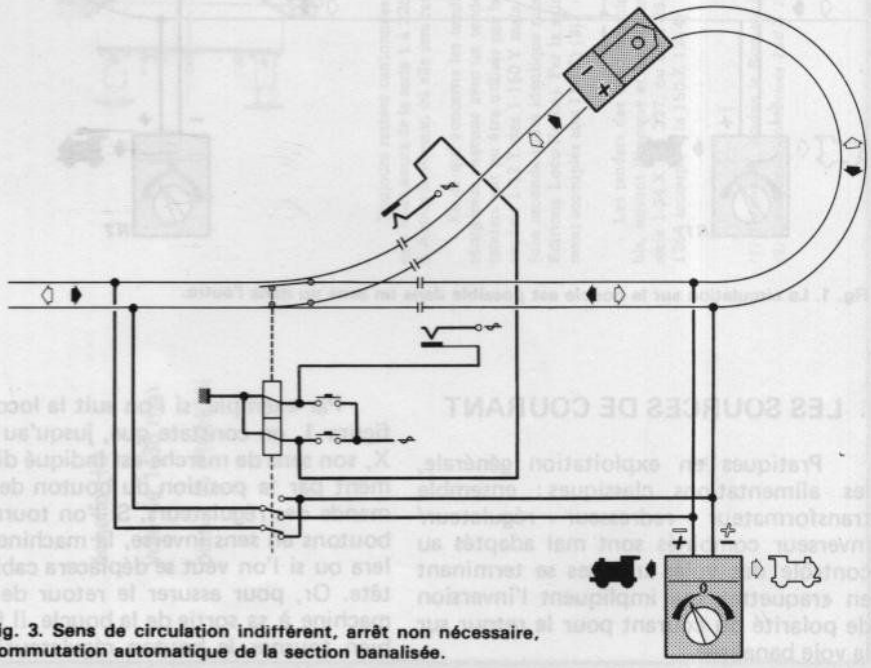


Fig. 3. Sens de circulation indifférent, arrêt non nécessaire, commutation automatique de la section banalisée.

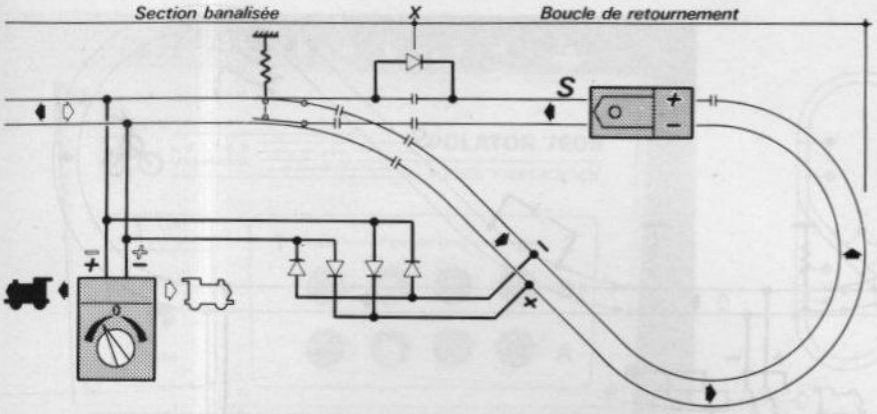


Fig. 4. Boucle à sens unique, arrêt non nécessaire pour le franchissement, mais recul impossible de la boucle vers la section banalisée. L'aiguille, talonnable au retour, doit être à cœur isolé.

source avec l'inverseur distinct de la commande de régulation et mieux de pouvoir disposer d'une sortie traction prélevée avant l'inverseur, qui permettrait d'alimenter directement la ou les boucles de retournement pouvant encadrer une section de voie unique banalisée.

Les figures 6 et 7 illustrent cette disposition et l'on constate la simplicité évidente des montages. Pour peu que l'on manœuvre l'inverseur au bon moment, le train circule en continu sans à-coups et il suffit par exemple dans le cas de la figure 7 d'ajouter deux pédales et d'utiliser un relais inverseur bistable pour obtenir un fonctionnement automatique. Les sections S ne sont plus alors nécessaires.

Sur le schéma 6 on constate la présence d'un témoin lumineux qui s'illumine lorsque S est occupé et que l'on a oublié de basculer l'inverseur pour le retour sur la section banalisée. C'est un dispositif utile par exemple pour une boucle située en tunnel.

Observons à présent le cas de la figure 8. Pour exploiter un tel réseau, une source à régulateur/inverseur combiné ne convient pas, étant donné que deux inverseurs indépendants sont nécessaires. Ces inverseurs devront bien sûr être manœuvrés à bon escient au fur et à mesure de la progression du train, en fonction de l'itinéraire choisi. Des témoins lumineux peuvent être installés pour prévenir de la non-concordance des polarités et faciliteront l'exploitation. Pour rendre cette dernière encore plus confortable, rien ne s'oppose non plus à l'installation de relais inverseurs automatiques dont l'action pourra être combinée avec la manœuvre des aiguillages.

En conclusion à ces solutions, voici l'adaptation du cas illustré en fig. 6 à une antenne en voie unique terminée par une boucle : voir fig. 9. La section de sécurité S assure la protection contre les fausses manœuvres pour les deux sens de marche.

LE PROBLEME DES BOUCLES VU PAR L'INDUSTRIE

La firme allemande Kutter s'est, entre autres fabricants spécialisés, intéressée à ce problème et a créé en 1981 un système original et pratique pour assurer la commutation automatique des boucles et triangles de voie. Ce système baptisé «Polator» repose sur l'appareillage ingénieux

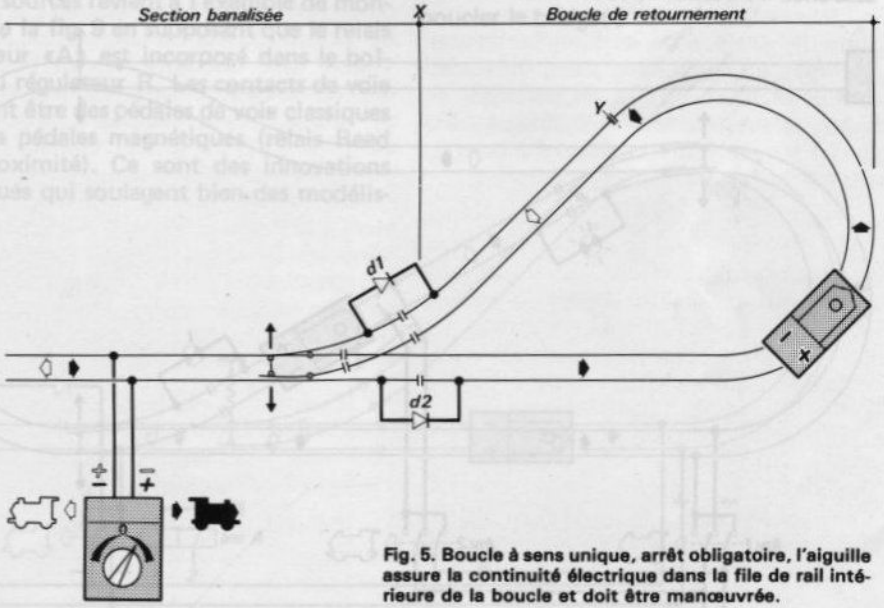


Fig. 5. Boucle à sens unique, arrêt obligatoire, l'aiguille assure la continuité électrique dans la file de rail intérieure de la boucle et doit être manœuvrée.

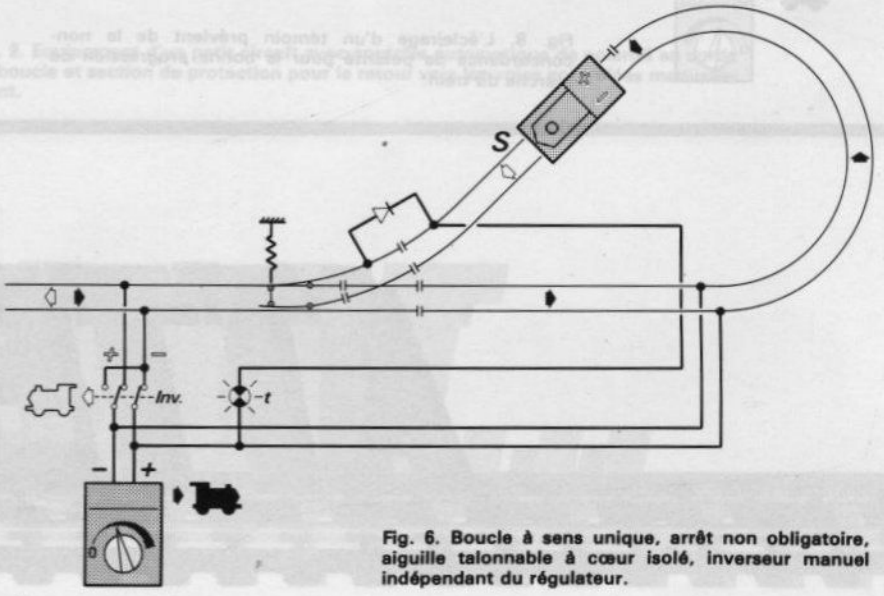


Fig. 6. Boucle à sens unique, arrêt non obligatoire, aiguille talonnable à cœur isolé, inverseur manuel indépendant du régulateur.

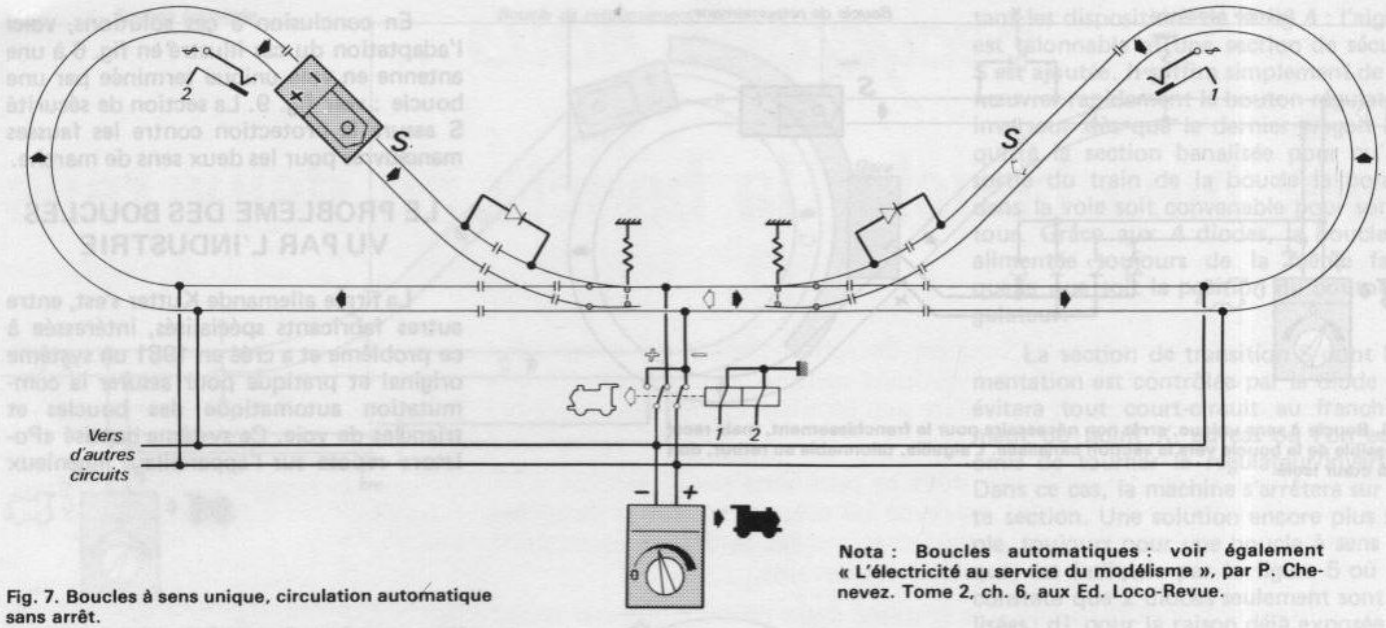


Fig. 7. Boucles à sens unique, circulation automatique sans arrêt.

Nota : Boucles automatiques : voir également « L'électricité au service du modélisme », par P. Chenevez. Tome 2, ch. 6, aux Ed. Loco-Revue.

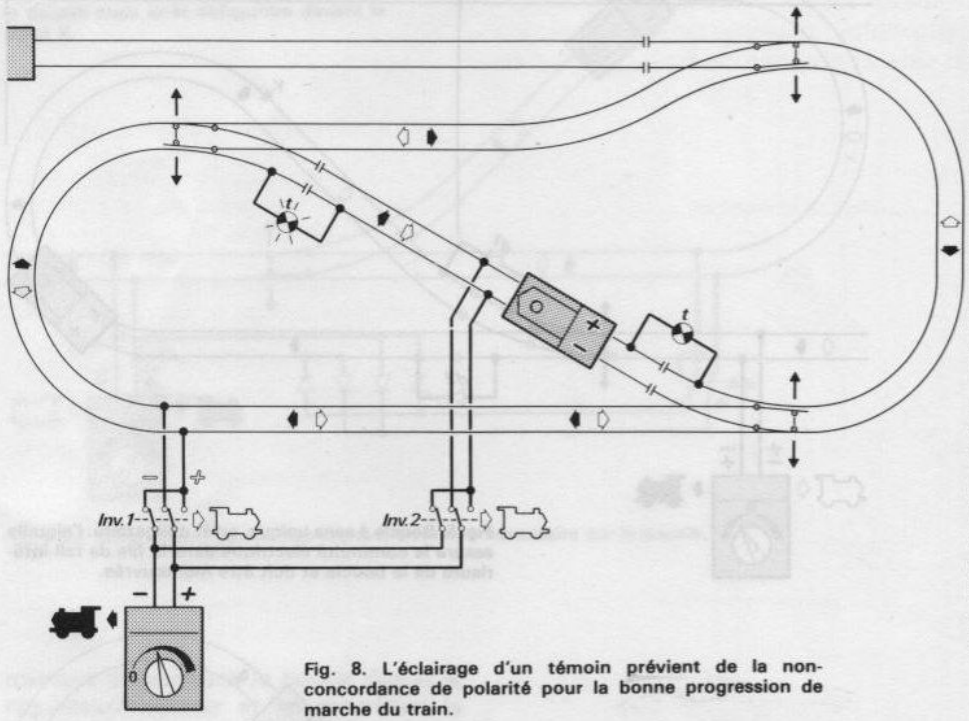
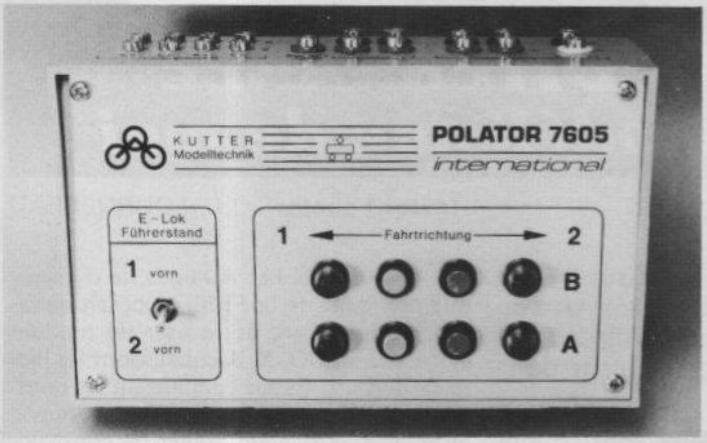
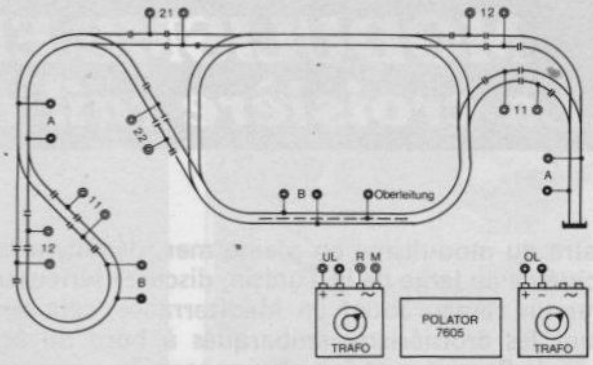


Fig. 8. L'éclairage d'un témoin prévient de la non-concordance de polarité pour la bonne progression de marche du train.

de 4 relais à 4 contacts inverseurs chacun, qui assurent les inversions nécessaires au fur et à mesure de la progression des trains. Les figures de voie les plus invraisemblables peuvent être ainsi contrôlées sans problèmes par l'amateur. L'alimentation des relais est effectuée, au travers des deux sources traction prévues pour le système, de telle façon qu'une opposition de polarité provoque par circuit de voie l'autocollage du relais concerné. En fait, lorsque le train aborde une section de commande, celle-ci qui n'est pas alimentée, commande le relais qui s'autocolle instantanément et alimente convenablement la voie devant le train. La solution est astucieuse et pratique, mais son application est malheureusement limitée en raison même de son principe tributaire des deux sources traction. Elle n'est donc pas applicable aux réseaux évolués avec sources multiples, bloc automatique et autres dispositions particulières.

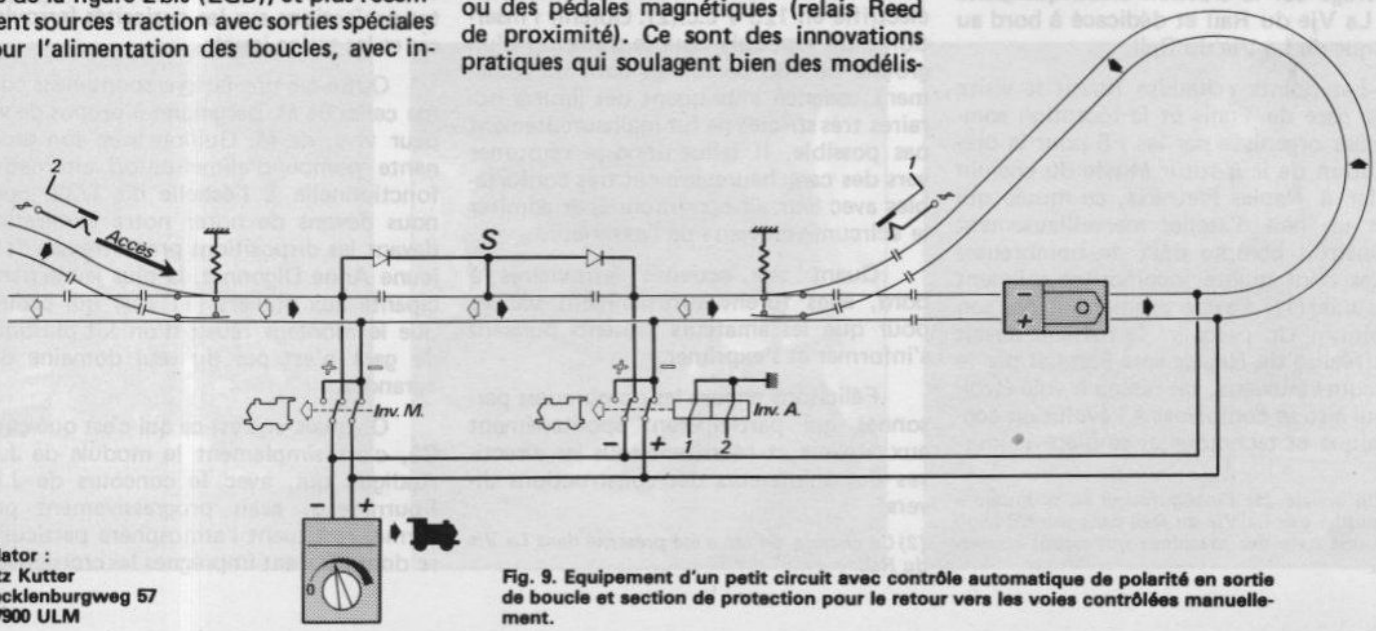




Le Polator assure automatiquement toutes les commutations nécessaires pour l'exploitation de ce circuit 2 rails + caténaire.

Parallèlement, divers fabricants de chemins de fer miniatures sensibilisés par ce problème ont cherché à aider les amateurs en leur proposant des accessoires pratiques pour faciliter l'inversion de polarité des voies : relais bistables à coupure de fin de course ou conçus pour demeurer en permanence sous tension, rails de transition comportant des diodes selon l'exemple de la figure 2bis (LGB), et plus récemment sources traction avec sorties spéciales pour l'alimentation des boucles, avec inversion automatique incorporée, déclenchée par pédale de voie (Märklin, Roco, Conrad, Lauer, etc).

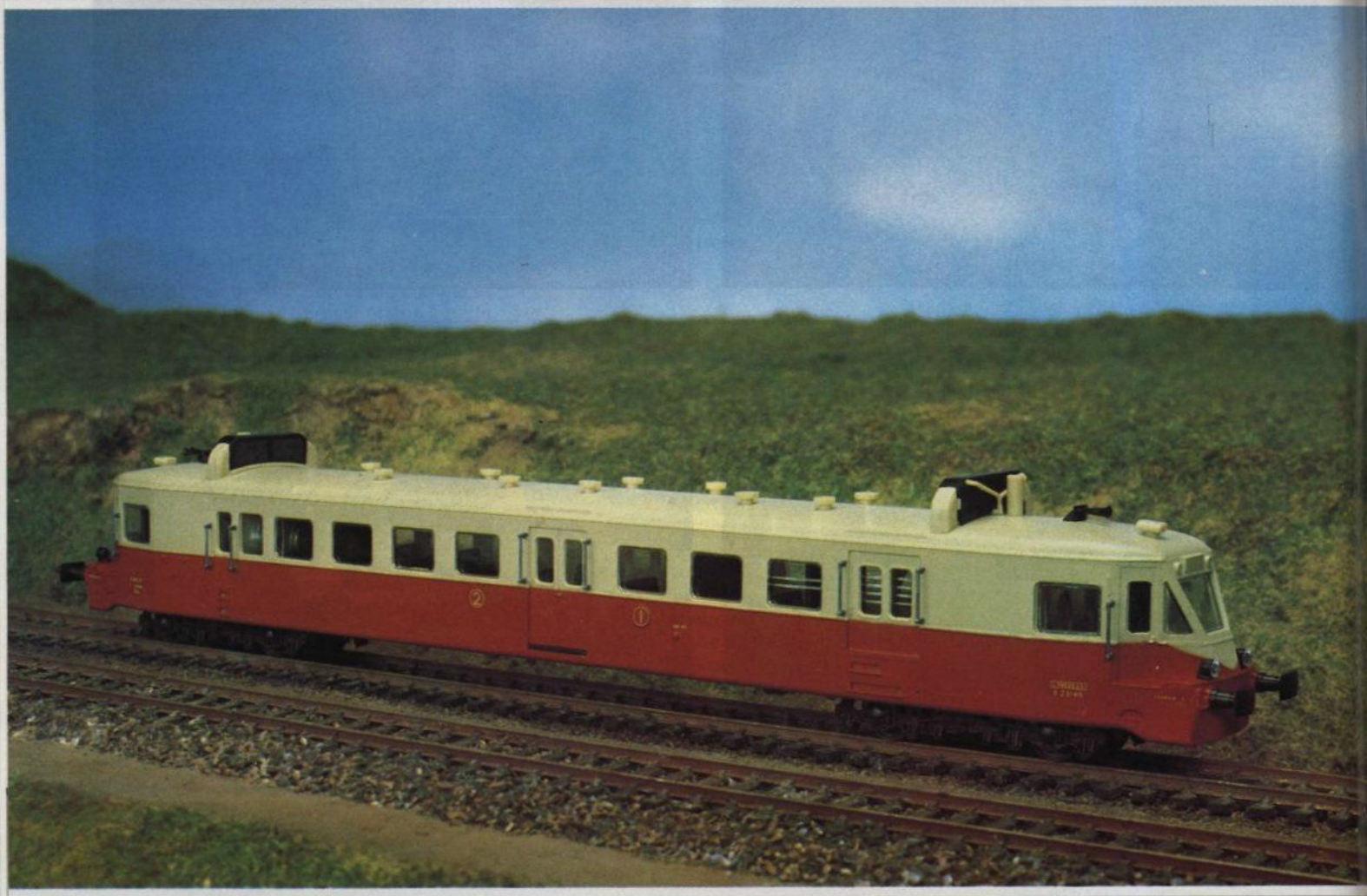
Le principe adopté par les fabricants de ces sources revient à l'exemple de montage de la fig. 9 en supposant que le relais inverseur «A» est incorporé dans le boîtier du régulateur R. Les contacts de voie peuvent être des pédales de voie classiques ou des pédales magnétiques (relais Reed de proximité). Ce sont des innovations pratiques qui soulagent bien des modélistes. Ces nouvelles alimentations qui pour la régulation traction sont de type électronique sont de ce fait plus chères que les traditionnelles. Ainsi pour boucler la boucle sans souci, faudra-t-il d'abord boucler le budget !



Polator :
Fritz Kutter
Mecklenburgweg 57
D-7900 ULM

Fig. 9. Equipement d'un petit circuit avec contrôle automatique de polarité en sortie de boucle et section de protection pour le retour vers les voies contrôlées manuellement.

AU DEPART...

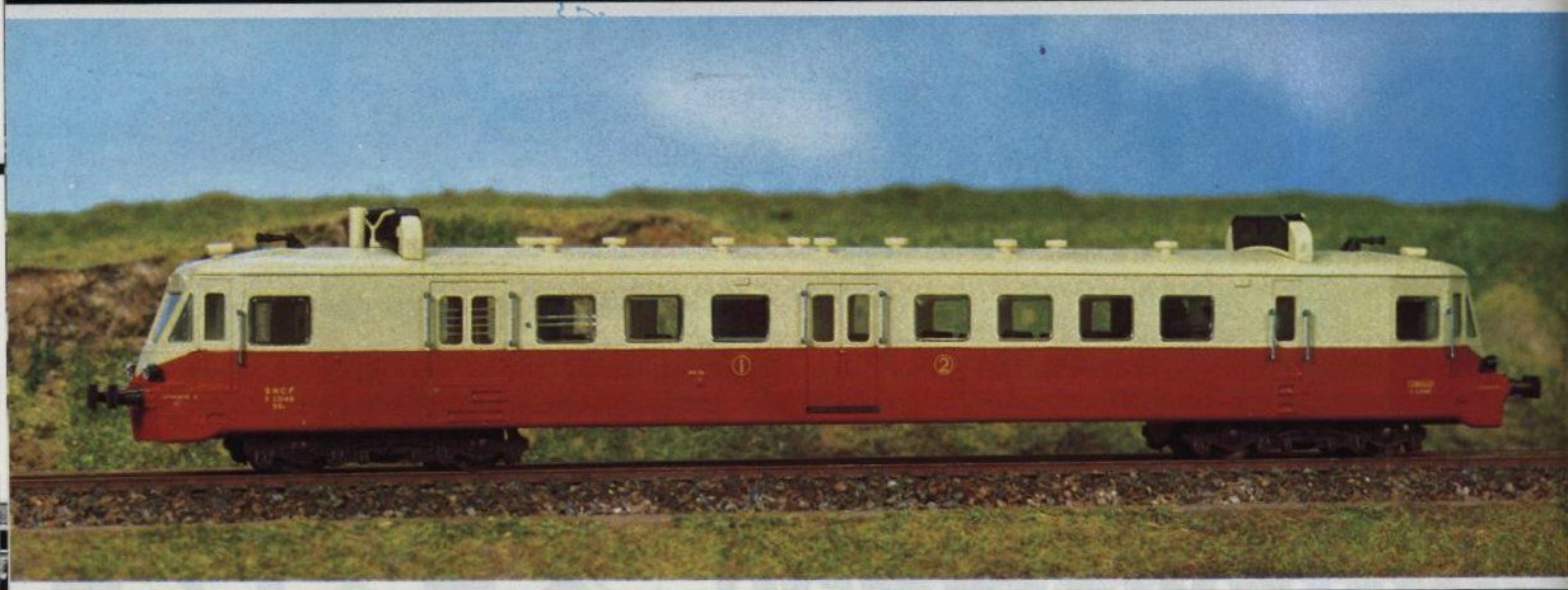


1

TEST : AUTORAIL STANDARD AS

Photos : J.L. FOURNEREAU

2



TEST

AS : Un meilleur « STANDARD » de qualité !

J.H. LAVIE

Avec son second modèle, un autorail «standard» portant le numéro X 23145 du centre de Longueau, AS passe sans transition des années 50 aux années 80 : gravure, vitrage, feux de signalisation et même certaines dimensions, les progrès sont notables par rapport au premier modèle ABJ ! D'autres améliorations restent à réaliser sur les prochaines nouveautés, mais il faut souligner d'emblée que la firme «l'Emboutissage», qui produit les modèles AS, est sur la bonne voie...

Pourquoi un «standard» en HO ?

Le choix de cet autorail, jusqu'ici assez mal connu des modélistes, peut surprendre. En fait, René Sennedot, co-dirigeant de la firme l'Emboutissage, modéliste passionné de cinéma ferroviaire, a réalisé ici une sélection «affective» en dehors de tout sondage, rendant à l'occasion hommage à un engin réel qu'il avait bien connu sur les lignes du Nord, lorsqu'il traquait, caméra au poing, les dernières vapeur de la région, 2-141.TC et autres Chapelon !

Et les premiers échos d'amateurs qui nous sont parvenus prouvent que le choix de ce standard, pourtant bien loin d'être une «star» des «hit-parades» spécialisés comme l'ABJ, est très favorablement accueilli.

Des progrès importants, mais il ne faut pas en rester là !

Au sujet de l'ABJ, nous avions dit (voir LR 444 page 946) : «tout, dans ce premier modèle AS, rappelle les fabrications françaises de prestige des années 50 : masse respectable, mécanique ultra-fiable, superstructure qui sacrifie l'exactitude à la robustesse de l'ensemble...». Avec le «standard», AS se rapproche des goûts du jour, sans pour autant renier les qualités de robustesse et de fiabilité du passé. Ainsi, la gravure est beaucoup plus fine sur ce nouvel autorail et c'est très visible pour les poignées de portes, les marchepieds, les radiateurs ou les plaques des constructeurs (ADN et CIMT) par exemple. Second progrès, à notre avis encore plus décisif : le vitrage. Cette fois, AS a pris judicieusement l'option du vitrage encastré et les baies présentent des dimensions correctes. Traité ainsi, l'ABJ4 aurait présenté un aspect incomparablement plus fidèle. Dommage pour le Renault (mais il est peut-être encore temps de rectifier le tir sur la future version «Bigoudenne» ABJ3 ?) et saluons donc le «standard» pour ce changement bénéfique.

Et les cotes ? Si l'on se souvient que l'ABJ avait été traité à l'échelle 1/84 environ, on comprendra que la rédaction du tableau des dimensions comparées du «standard» ne s'est pas faite sans une certaine appréhension ! Dans l'ensemble, le nouveau modèle supporte mieux l'épreuve du pied à coulisse que son prédecesseur, puisque sa longueur est bonne tandis que les surdimensionnements de la hauteur et de la largeur ont été réduits. Esthétiquement, le «standard» AS n'a donc pas cet embonpoint que l'on pouvait légitimement reprocher à l'ABJ et seul son accouplement avec une remorque ex-voiture voyageurs type DR Roco ou type modernisé S.O. Mougel souligne l'infidélité de la hauteur puisque, en réalité, ces derniers véhicules étaient plus hauts que l'autorail. Des progrès donc, progrès qui n'empêchent nullement l'inscription de ce standard en rayon de courbe ultra-court de 385 mm. Mais il nous paraît impératif que la firme l'Emboutissage ne s'arrête pas en si bon chemin et que les remorques unifiées, qui sont en cours de réalisation actuellement, soient traitées strictement à l'échelle (et si possible avec des roues aux normes NEM !) puisqu'il s'agit de véhicules courts en réalité. Traités à l'échelle exacte, ces remorques permettraient, en effet, des accouplements esthétiquement réussis avec le futur «Picasso» Jouef, le «VH» MKD, le «standard» AS, l'X 2100 et l'X 2800 que l'on prépare ici et là... Quant à l'accouplement entre ces futures remorques et l'ABJ «joufflu» de AS, il ne sera pas trop choquant puisque les remorques unifiées réelles ont un gabarit en hauteur beaucoup plus réduit que celui des ABJ. Souhaitons que cet appel envers un strict respect de l'échelle soit entendu par les bureaux d'étude de la firme l'Emboutissage...

1- Malgré une longueur correcte, le modèle AS est trop large et trop haut; rien de catastrophique, toutefois : on est loin de l'ABJ ! On peut regretter l'absence d'attelage à vis figuratif et d'essuie-glace dans la grappe des accessoires dont le montage est laissé au soin des amateurs. Cette grappe comprend les aérateurs de toiture, les cheminées d'échappement, les trompes (à peindre en crème), les radiateurs et les poignées montoires. Notez que les radiateurs ne devront pas être utilisés si vous désirez réaliser une version «Cie du Nord», telle qu'elle est illustrée sur la fiche LR 343/29e série. Précisons aussi à ceux qui veulent reproduire une sous-série autre que X 23131 à 146 qu'ils doivent peindre en blanc la vitre de la baie carrée (WC) située à droite de la petite porte placée sous le radiateur de gauche et reporter les cheminées d'échappement derrière les radiateurs (voir «photodoc, X 23000 avec XR unifiée).

2- Chez AS, la gravure a fait de gros progrès depuis l'ABJ4 ! Les connaisseurs apprécieront les disques 1re classe en relief (disques réversibles 1re ou 2e classe en réalité) mais les poignées montoires comme les feux de signalisation manquent encore de finesse (le dernier défaut se corrige en retirant les conduits de lucite et en peignant l'intérieur des feux en teinte argent. Bravo pour le vitrage bien positionné, pour les inscriptions et la décoration exactes (malgré quelques minibavures à la pointe des moustaches !). Le «standard» AS a été choisi dans la sous-série réelle X 23131 à 146 et ses cheminées d'échappement devant les radiateurs comme l'emplacement du WC, dans l'aménagement intérieur (peindre en blanc la baie vitrée correspondante, à gauche de la double porte «voyageurs») sont absolument fidèles; voir à ce sujet dans «photodoc» le cliché avec XR ex-voitures DR et S.O.

le bloc-notes du débutant

LE «LOOK» ETONNANT DES «STANDARD»

Tout, sur ces museaux pointus qui semblent avoir été taillés à coups de serpe, nous donne l'impression qu'ils ont été fixés pour l'éternité dans un rictus atroce : les deux petits yeux exorbités des feux de signalisation trop proches l'un de l'autre, les traverses de choc massives surplombant une large grille de calandre béante... on dirait que l'autorail s'apprête à dévorer la voie ! Sur les faces latérales, une petite porte haut perchée donne accès au compartiment postal selon une disposition à notre connaissance unique pour le parc automoteur français. Un coup d'œil sur la toiture : les hautes cheminées d'échappement paraissent avoir été empruntées à la chaudière d'un antique coucou de manœuvres... Quant à la position surprenante des radiateurs, elle lance un défi à la fois à la raison et au coefficient de pénétration dans l'air qui semblait, pourtant, avoir fait l'objet d'une certaine recherche pour les extrémités de la caisse ! Oui, les «standard», dans leur configuration SNCF 1950/ 1970, présentaient un «look» étonnant... mais il y a eu pire... ou mieux, selon vos goûts en matière d'esthétique «pittoresque», avec les deux premiers autorails A.D.N., réalisés en 1933 à la suite d'un concours lancé par le PLM. L'entrainement des essieux de ces deux autorails s'effectuait, en effet, par faux essieu et bielles d'accouplement tandis que la commande à distance de la boîte de vitesses faisait appel à une «transmission à olives type Corset» (nous n'avons pas résisté au plaisir de vous citer la terminologie pleine de charme du catalogue du constructeur que l'on croirait empruntée à une poésie surréaliste !). Avec leur bogie moteur de 3,50 m d'empattement monté sur des roues à rayons de 1,10 m de diamètre, ces autorails semblaient être le résultat d'un accouplement contre nature avec une locomotive à vapeur 020 !

Mais, nous direz-vous, pourquoi toutes ces particularités ? En fait, lorsque l'autorail moderne naît au début des années 30, sa conception est entre les mains essentiellement de firmes de l'industrie automobile (Bugatti, Renault, Michelin, Lorraine, Somua, Berliet..) qui essaient d'adapter les techniques légères des engins routiers à la voie ferrée. Au contraire, parmi quelques autres, la Société des Aciéries du Nord (A.D.N.) et sa société sœur, la Compagnie Industrielle de Matériel de Transport (C.I.M.T.), forment un groupe puissant, spécialisé dans la construction de matériel ferroviaire. Et, dans leurs établissements des usines de Maubeuge et des Ateliers de La Rhonelle, MM. Lambert et Giard - les «pères» de l'autorail A.D.N. - pensent qu'étant donné les efforts et les chocs auxquels sont soumis les véhicules des chemins de fer, il faut construire «lourd» (un A.D.N. pèse 8 tonnes de plus qu'un VH !) et «solide», en s'inspirant des techniques employées pour les voitures voyageurs métalliques. Cantonné dans des services omnibus ruraux (car on construit parallèlement des voitures d'express à La Rhonelle !), l'autorail doit être équipé, selon leur conception, d'un aménagement simple sans luxe inutile et d'un moteur diesel robuste tournant lentement. En bref, c'est tout le contraire des idées du grand Ettore, le «commandatore» de Molsheim ! Allez vous étonner, après cela, que les premiers A.D.N. aient été munis de bielles bien ferroviaires et que leurs accélérations soient dignes d'un «veau»...

Quant à l'autorail «standard», il est né du désir, bien dans la tradition des gens du rail, de réaliser un appareil standard dont la conception ne soit pas la propriété d'un unique constructeur et pour lequel les «grands réseaux» auraient leur mot à dire. Ont donc participé à son étude et à sa construction, la Cie du Nord et A.D.N. comme maîtres d'œuvre, les Cie de l'Est et du P.O.-Midi, C.I.M.T., Decauville, Lorraine, C.F.M.C.F., Baccalan et Renault. Ainsi, les caisses, toutes identiques, ont été fabriquées chez C.I.M.T., Lorraine, Decauville, Baccalan et C.F.M.C.F....

Que dire encore sur le «standard» ?

– La conduite, très simple, comprenait, outre le robinet de frein, une manette des gaz et un «combinateur» (de forme assez semblable au «controller» des rames Sprague du Métro) à 7 positions : une position 0, une position démarrage, cinq positions commandant chacune un rapport de la boîte électro-pneumatique à cinq vitesses (assez fragile, paraît-i ! !).

– Les coloris, variés sous les anciens Réseaux - vert foncé, toiture et tôles frontales triangulaires aluminium au Nord, gris clair/bleu moyen au P.O.-Midi, gris/rouge rubis à l'Est - sont devenus vers 1950 le rouge et crème SNCF avec les traditionnelles «moustaches»; pas de toit rouge en fin de carrière...

– Les radiateurs, placés à l'origine sous les tampons derrière les grilles de «calandres» n'appréciaient guère les chocs procurés par les cailloux du ballast. Après un essai (esthétiquement délirant !) consistant à les placer de chaque côté des cabines, entrepris après la guerre, ces radiateurs furent posés à l'envers (!) sur la toiture.

Les «fana» de techniques trouveront toutes les caractéristiques de ces appareils dans la fiche LR 343/29e série. 35 années de service prouvent que les «standard» peuvent être considérés comme des autorails réussis et on peut regretter qu'aucune unité n'ait été préservée dans un musée. Robustes, très qualifiés pour les démarrages, sous un «look» étonnant, les «standard» cachaient bien des attraits !

DIMENSIONS COMPAREES

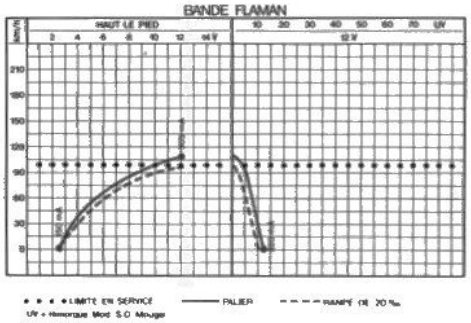
X 23000	réel	1/87	AS
Longueur hors tampons	25500	293,1	293,1
Entraxe des pivots de bogies	16500	189,6	189,3
Empattement des bogies	3300	37,9	33,8
Hauteur du rail à la toiture	3340	38,4	41,9
Largeur	2985	34,3	36,0
Distance dos à dos des flancs de roues		mini 14,3	13,9
Hauteur des boudins	NEM 310	maxi 1,2	1,45
Epaisseur des boudins		0,7/0,9	0,9

La même mécanique ultra-fiable et performante que l'ABJ

L'autorail «standard» AS fait appel aux mêmes conceptions d'ensemble que l'ABJ : caisse en ABS très épais et châssis massif en zamac procurant au modèle une masse de plus de 400 g (!), moteur Johnson type «can», assemblage des organes mécaniques par d'astucieux encliquetages (ni vis, ni clips, ni écrous !)... En bref, rien de nouveau sur le plan des caractéristiques techniques depuis l'ABJ qui a fait l'objet d'une description exhaustive dans

3- Le «standard» AS est livré sans attelage. Des attelages HO classiques à boucle sont proposés en option (pièces qui seront disponibles lorsque vous lirez ces lignes). D'autre part, vous noterez, ici, une entorse dans le vitrage correctement disposé de ce modèle : la forme particulière des extrémités du «standard» n'a en effet pas permis d'encastrer le plastique transparent de la grande baie située près des quatre petites portes d'accès aux cabines de conduite.

3 j.l. fournereau



LR 444. Les performances sont donc similaires et le nouveau «standard» (qui nous a paru un peu plus souple) remplit son contrat puisqu'il tracte 2 remorques XR 9800 Mougel à la vitesse correspondante de 100 km/h. La résistance dynamique des futures remorques unifiées AS ne nous est pas, bien entendu, encore connue mais avec leur lourd châssis en zamac, l'effort à fournir par l'autorail devra sans doute être un peu supérieur, diminuant d'autant la vitesse du convoi. On notera, d'autre part, que la motorisation mise au point par AS est assez sensible aux fortes rampes (absence de bandage sur les roues motrices). Un problème que l'Emboutissage réétudiera le jour où les productions AS entreprendront la fabrication d'une locomotive... En attendant, place aux autorails et place aux progrès vers une plus grande fidélité !

pour votre bibliothèque

Pour la librairie étrangère, prévoir 3 semaines de délai de livraison

CATALOGUES

Chez **Pola**, qui, à l'occasion de son 25e anniversaire, innove en lançant une série de bâtiments en HO et N fort justement dénommée «Meister Modelle» (modèles de maître). Nous reviendrons prochainement sur ces très belles constructions, livrées pré-patinées et qui au 1/87 possèdent un aménagement intérieur détaillé et des ouvertures fonctionnelles. Un catalogue de style toujours égal, tout en couleurs, format 21 x 29,7, 66 pages...

Chez **Jouef**, les trains tournent à nouveau et on retrouve avec plaisir dans ce catalogue tous les modèles de la gamme. Certains ont reçu une nouvelle mécanique (141.P, 241.P...) dérivée de celle équipant la 232.U 1, d'autres ont été entièrement refondus (autorail Picasso); enfin, les amateurs de traction électrique retrouveront, entre autres, la CC 6551. Dans le domaine du matériel remorqué, de très belles nouveautés, telles les voitures de la CIWL traitées à l'échelle et dont nous reparlerons bientôt ! Ce nouveau catalogue Jouef-Ceji n'a rien à envier à ses prédécesseurs : même format 21 x 29,7, 60 pages, présentation luxueuse tout en couleurs avec des illustrations de grande qualité.

Chez **Railway**, spécialiste de la VPC qui se taille peu à peu une place enviable dans la profession, le catalogue prend du poids : c'est un document remarquable où l'on peut pratiquement découvrir tout ce qui est introuvable ailleurs dans notre pays. Quelques nouveautés parmi tant d'autres : des pièces détachées Jouef, DJH et M & F, des peintures acryliques, des aérographes (Devilbis s'il vous plaît !), les productions Libéron, Tram, Disque Rouge... et enfin un système TCO «à la carte» très bon marché ainsi que des outils et produits pour la soudure du métal blanc.

Ce volumineux catalogue de style informatique, valable jusqu'au 28.02.84, est vendu 40,- F... remboursables dès le premier achat (Railway, BP 39, 14101 Lisieux cedex).

Dans le catalogue **Le Train Jaune** toutes les productions distribuées par cette jeune firme : le ballast Styroplast de Merkur, les automobiles et camions HO Top Models, Praliné, et Alt Berlin, les signaux routiers Salber, les bâtiments en bois à monter en HO Euromod' et Fidès, le système motorisé de nettoyage des voies Nümo et les vitrines Merkur pour modèles HO, N et Z. En noir, blanc... et jaune, ce catalogue est présenté de manière originale avec, en prime, un dessin de Gébé, le célèbre dessinateur d'Hara-Kiri (et ancien dessinateur projeteur de la SNCF, soit dit en passant !). A quand un commentaire signé Cavanna ? Sans doute, le catalogue du Train Jaune serait alors présenté par Bernard Pivot dans l'émission «Apostrophes»...

LA VIE DU RAIL

N° 1893 - 12 mai 1983

Métro de Lyon : un réseau de A à D. — Le monophasé bientôt à Dreux. — Les «Baldwin» en fin de carrière. — L'ordinateur à la consigne. — Dans le monde des transports.

N° 1894 - 19 mai 1983

Au Japon : un secondaire à grand trafic. — Le métro de Caracas : 5 km de plus. — Ermont-Argenteuil sous caténaires. — La ligne de St Etienne au Puy. — Opération charme des «touristiques» français. — Un amateur de précision en principauté de Monaco.

N° 1895 - 26 mai 1983

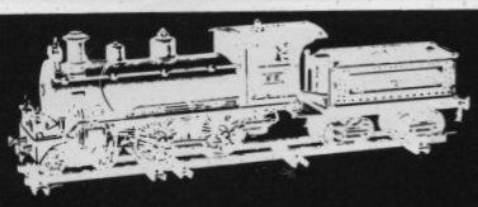
Les ateliers de La Folie : une entreprise jeune et des moyens puissants; un demi-siècle de vocation électrique. — Enfin, un raccordement direct Avignon-Nîmes ! — Un train d'enfer et... de bonnes intentions. — Alerte à l'innondation en gare de Poitiers. — Lyon-Part-Dieu : le transfert ferroviaire du siècle. — Trois jours sur le Tazara : un plongeon dans l'Afrique qui voyage. — Transports aériens.

N° 1896 - 2 juin 1983

Sarreguemines : la grande mutation en voie d'achèvement. — Les Aubrais relaient Paris-Tolbiac. — Les «3 suisses», premier client du Sernam. — Tramways nantais : les jeux sont faits. — Le nœud de Welwyn est provisoirement dénoué... — Le 37e prix Schefer.

Le numéro : 5,00 F
L'abonnement France : 162,00 F
Etranger : 307,00 F

(Suite page 608)



Le coin du collectionneur

JEP : LA PAGE 14 DU CATALOGUE « DETAILLANTS » DE 1936

C. LAMMING

S'il est bien connu, en matière de collection de trains-jouets anciens, qu'il faut absolument se méfier du contenu des catalogues qui sont loin d'être une parole d'évangile, il est certain que leur étude peut révéler des choses passionnantes sur des projets que les firmes ont pu avoir.

Le «tarif-vendeurs» de JEP qui est, en somme, le catalogue réservé aux détaillants, peut encore se trouver, parfois, dans des greniers de marchands de jouets de province, et cet ouvrage, amplement illustré et édité en grand format, est d'une lecture du plus haut intérêt.

Parmi ces catalogues détaillants, celui de 1936, document très très rare, comporte une page 14 qui a paru absolument ahurissante aux collectionneurs les plus blasés à qui nous avons pu la montrer...

Un curieux «TAR» à compositions multiples

Qu'on en juge plutôt en prenant connaissance, ci-contre, de la reproduction des illustrations de cette page 14. Le texte du catalogue précise : «en plus des modèles à deux corps articulés de 1935, nous présentons, cette année, de nouvelles automotrices à 3 ou plusieurs voitures». Arrêtons notre lecture : en somme JEP, après avoir lancé en 1935 sa fameuse série d'automotrices style TAR Nord à soufflet en tissu en version deux ou trois voitures, nous aurait proposé de pouvoir composer des TAR encore plus longs que le «grand triple bleu» (ou rouge) avec des rames automotrices à 4, voire 5 ou même 6 voitures à volonté ! C'est bien ce qui nous est dit plus loin : «Les grands modèles comportent en outre un attelage automatique permettant de composer un convoi de 3, 4 voitures ou davantage».

Cette possibilité n'est pas illustrée. Par contre nous voyons bien un grand triple bleu au milieu de la page, mais, si nous le regardons bien, nous découvrons des portes ayant une simulation d'un vitrage inférieur, à l'instar de l'autorail 7580-3 qui fut effectivement décoré ainsi.

Le train aérodynamique sur base du grand triple bleu

Mais il y a mieux encore ! Regardez le train aérodynamique illustré sous les autorails. Il présente deux curiosités exceptionnelles :

- Il est composé des deux dernières voitures d'un grand autorail triple, voitures accolées, grâce à un montage photographique assez sommaire, au tender d'une locomotive carénée Nord que nous croyons connaître comme étant la 222 Nord JEP sortie en 1937. Le montage photographique est trahi par l'orientation des traverses des voies placées sous la locomotive et sous les voitures et par la présence des roues motrices de l'autorail d'origine coincées sous l'arrière du tender... Ce train n'a donc pas existé tel quel.

- Il est tiré par une locomotive qui n'est pas, en fait, la célèbre 222 Nord. Regardez bien les roues : c'est une 221 (1) et l'on constate très bien que la locomotive a une silhouette plus courte, plus trapue que la 222, son «foyer» et sa cabine ayant été avancés par rapport à la 222 pour ne laisser la place qu'à un simple bissel au lieu d'un bogie. Il semblerait que cette locomotive de type 221, et présentée seule page 16 sous la référence 57167 avec la mention «en préparation», soit un prototype sans lendemain ayant précédé, dans les bureaux d'études de la grande firme de Montreuil, la 222 qui sortit effectivement en 1937 sous la référence 5761-LT (et 5765, etc) pour connaître le succès que l'on sait avec sa rame aérodynamique à fenêtres ovales dite «tout acier».

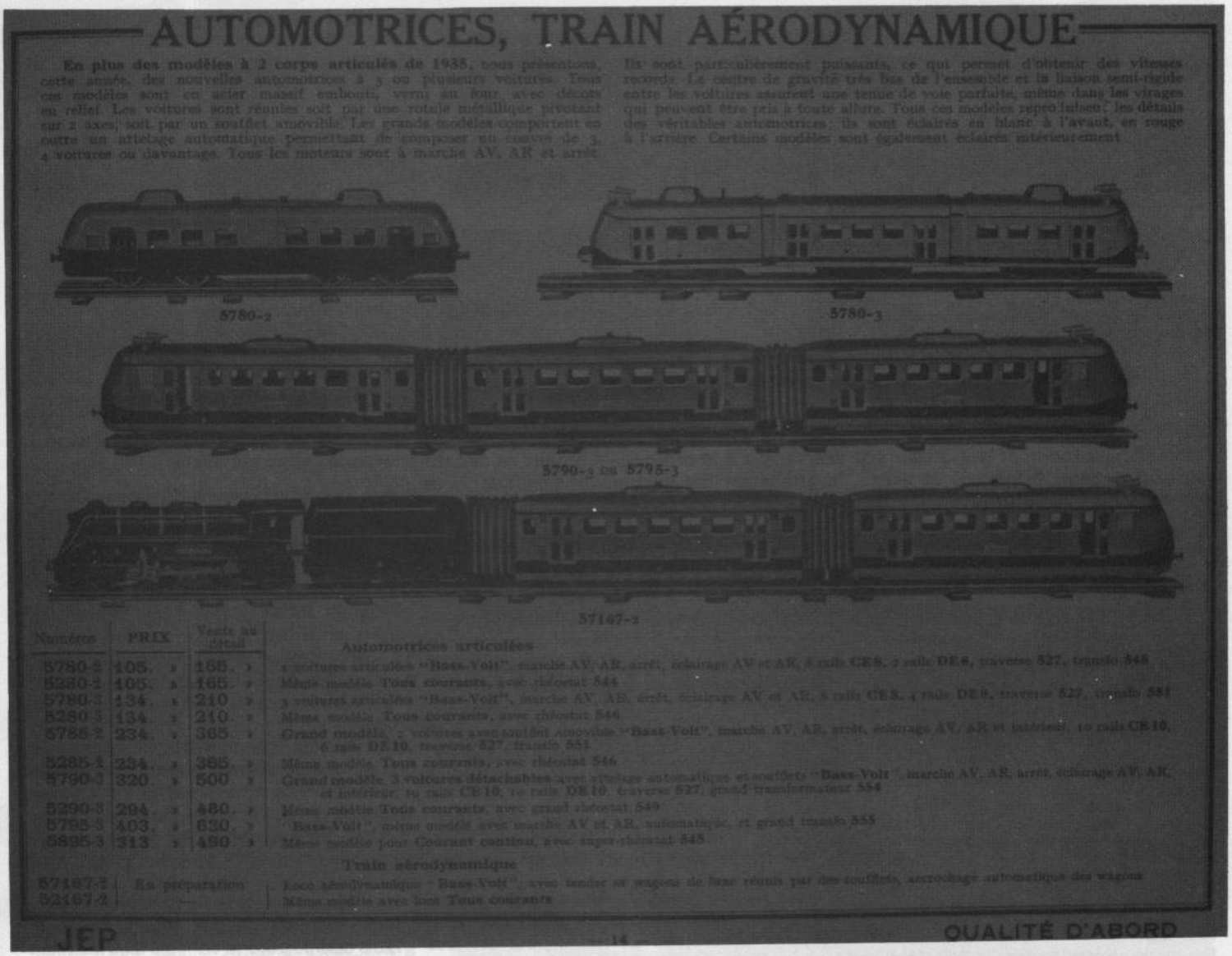
(1) NDLR : En 1934/35, les Ateliers d'Oullins avaient transformé et caréné la 221 A 11 du PLM pour l'engager à un service rapide Paris-Marseille, attelée à une rame aérodynamique. D'autres machines furent transformées par la suite pour ce service, inauguré en juillet 1935 et qui eut un grand retentissement dans la presse de l'époque. Une inspiration pour JEP ?

Des projets annulés par les évènements de 36

La question reste de savoir si ces nouveautés 1936 ont effectivement existé et si un lecteur de Loco-Revue pourra nous envoyer une photographie témoignant réellement de la présence de TAR quadruples ou quintuples (2) ou de ce train aérodynamique à locomotive 221 + voitures style TAR. Pour notre part, nous pensons que cette page 14 du catalogue vendeurs de 1936 ne contient, hélas, que des projets sans lendemain car si la très sérieuse firme JEP a bien réellement préparé ces références -nous n'en doutons pas- nous pensons que les mouvements sociaux très forts de 1936 ont dû lui faire renoncer à investir ou à innover dans l'immédiat. La guerre, ensuite, a dû faire oublier bien d'autres projets encore.

Un tout dernier petit détail : l'autorail 5780-2, en haut de la page à gauche a perdu ses «cornes» : sans doute un prototype non fini photographié à la place du vrai (cela s'est vu), ou une omission d'un dessinateur ? Que les spéculateurs ne

(2) Non «bricolés» personnellement à partir d'un TAR triple classique, bien sûr !



se lancent pas à la recherche d'un «petit double sans cornes» qui n'a pas plus existé que le «Dahu» de nos montagnes...

A bientôt pour d'autres curiosités du même genre, et non seulement à propos de pages de catalogues : nous avons des modèles inédits à vous montrer.

La page 14 du catalogue «détaillants» de 1936 : sans le «front popu», le grand caréné Jep eût été, comme le nez de Cléopâtre, plus court et différent ! Annulé par les événements sociaux, la locomotive réapparaîtra, très modifiée, sous la forme d'une 222 dans le catalogue Jep de juin 1937. Quant à la rame sur base du grand triple bleu, dont l'aspect était trop proche des autorails et pour cause..., elle sera remplacée par le superbe train de luxe caréné tout acier verni au four sorti pour Noël 1938 et qui fera une belle carrière jusqu'à la fin des années 50, derrière la CC 7001 et la 141.P... Une belle pièce, en fait, qui mérite un futur «coin du collectionneur» !

ONCLE STEAM

photodoc photodoc

A.D.N. et Standard
La dynastie des museaux pointus

J.H. LAVIE

Tous les anciens Réseaux à l'exception de l'A.L. avaient fait l'acquisition d'autorails A.D.N. ou «standard» qui ont montré leur museau pointu des plaines du Nord au littoral languedocien et des contreforts des Vosges à la péninsule bretonne en passant par les frontières helvétique et belge. En feuilletant des documents d'époque, nous avons retracé leur histoire...

1 Voici les «A.D.N.». A l'exception de deux unités, ils ont tous un moteur diesel Acenor, une transmission mécanique et une même silhouette anguleuse avec de nombreuses variantes de longueur, de portes et de baies latérales. C'est le P.L.M. qui touche les deux premiers A.D.N. en 1933; développant 170 ch, ils sont équipés d'un curieux entrainement des essieux par bielles qui sera abandonné sur les unités suivantes.

Numérotés ZZR 85 H1 et 2 (futurs ZZA 1001 et 2 S.N.C.F. en 1939), ils sont essayés sur Toulon-Hyères puis basés à Chalon-sur-Saône. Trois ans plus tard, le P.L.M. reçoit une série de 12 autorails de 280 ch, numérotés ZZR H 101 à 12 (futurs ZZA 2201 à 12 SNCF) et affectés à Besançon. Entre temps, le P.O.-Midi avait fait l'acquisition de deux séries, l'une de 180 ch immatriculée ZZB$^{61/2}$ EDy 23831 et 2 (futurs ZZA 1101 et 2 SNCF), l'autre de 280 ch immatriculée ZZPEty 23811 à 19 (futurs ZZA 2101 à 9 SNCF), basées au centre autorails de Le Blanc, tandis que l'Etat avait acheté deux unités confiées au centre de Rouen, numérotées ZZy 24025 et 26 puis ZZy 24501 et 2; l'Etat les rétrocéda au P.L.M. en 1937 qui les réimmatricula ZZ H 201 et 2 (futurs ZZA 2001 et 2 SNCF).

Janvier 1938 : création de la SNCF, les numéros précédés par ZZA que nous avons signalés sont progressivement mis en application. Passés à Chalon (Sud-Est), les 12 appareils ZZA 2200 sont engagés vers Chagny, Nevers, Paray, Dole, Pontarlier et même Vallorbe ! Les 2 prototypes à bielles sont garés «bon état» tandis que les 2 appareils d'origine Etat sont réformés en «réparation différée» (réparation qui aura effectivement lieu par la suite).

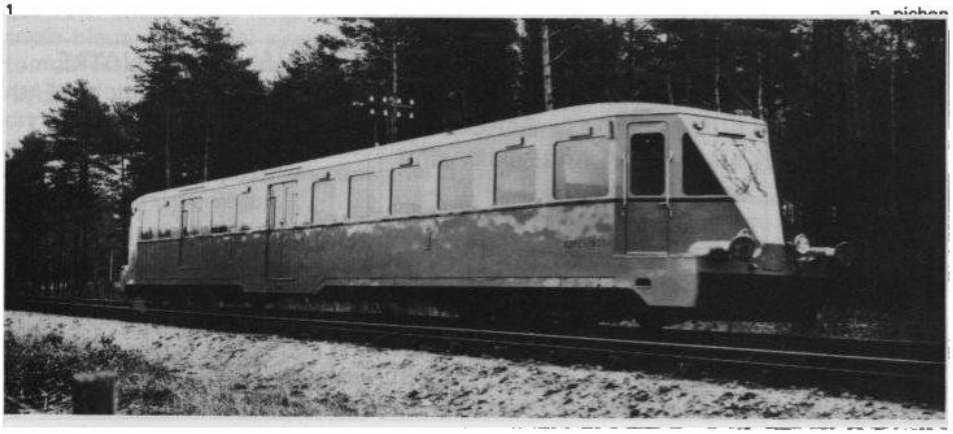
Côté P.O.-Midi, devenu région Sud-Ouest SNCF, les 2 ZZA 1100 sont toujours abrités par Le Blanc pour services vers Châtellerault, Poitiers, Guérêt, Tours, Montluçon, tandis que les 9 ZZA 2100, après un passage éclair à Tours, ont été mutés à Nantes-Mauves pour couvrir des liaisons Nantes-Le Croisic (c'est précisément le ZZA 2101 encore en livrée P.O.-Midi que nous montre la photographie ci-contre); ils y resteront jusqu'au 15 mai 1939, date à laquelle tous les A.D.N. à transmission mécanique seront regroupés au Sud-Est (Chalon et Besançon) et garés par manque de carburant, au début de la seconde guerre mondiale.

Et le Nord ? A vrai dire, cette Compagnie était restée prudente avec les A.D.N. en choisissant une voie un peu particulière. En effet, les deux seuls exemplaires qu'elle avait commandés se distinguaient par leur caisse moins anguleuse et leur transmission... électrique ! Numérotés ZZ 17 et 18 et affectés à Compiègne, la SNCF les réimmatricula ZZA 1501 et 2 en 1939.

2 Comme leur nom le laisse supposer, les autorails «standard» sont tous semblables. Munis de transmissions mécaniques, leurs deux moteurs sont des diesels 12 cylindres Renault du même type que ceux des ABJ, mais deux unités n'avaient reçu à l'origine qu'un seul moteur tandis que deux autres unités avaient été équipées de deux moteurs C.L.M. (filiale Peugeot). Trois compagnies se sont partagé les «standard», livrés entre 1936 et 1939, tous équipés de construction de tampons et attelages classiques :

— Le Nord, qui possède le plus gros contingent, fractionné en deux séries : ZZ 401 à 423 (futurs ZZA 3101 à 23 SNCF en 1939) et ZZ 431 à 446 (futurs ZZA 3131 à 46 SNCF en 1939). Les premières unités sont affectées à Cambrai pour services vers Valenciennes, Maubeuge, Solré, Busigny, Tergnier, Douai, Montdidier. Puis Amiens reçoit une dotation pour un service omnibus cadencé sur Amiens-Rouen RD qui sera complété, plus tard, par une liaison qualifiée «rapide» (une exception pour ses autorails «utilitaires» qui remplacent ici une unique motrice TAR) Lille-Le Havre. Le centre de Compiègne bénéficie à son tour de 3 «standard» pour Creil-Pontoise, puis le centre de Lille-Rouges Barres... si bien qu'en 1939, ces autorails sont visibles sur de nombreuses lignes de la région, de Lille à Boulogne, de Comines (Belgique) à Creil. Ils peuvent tracter soit 1 ou 2 remorques «standard», soit une voiture à bogies, soit 1 ou 2 wagons de marchandises (souvent des couverts à bes-

1



tiaux, des réfrigérants ou citernes à produits laitiers), charge autorisée portée à 3 wagons le 15 mai 1939.

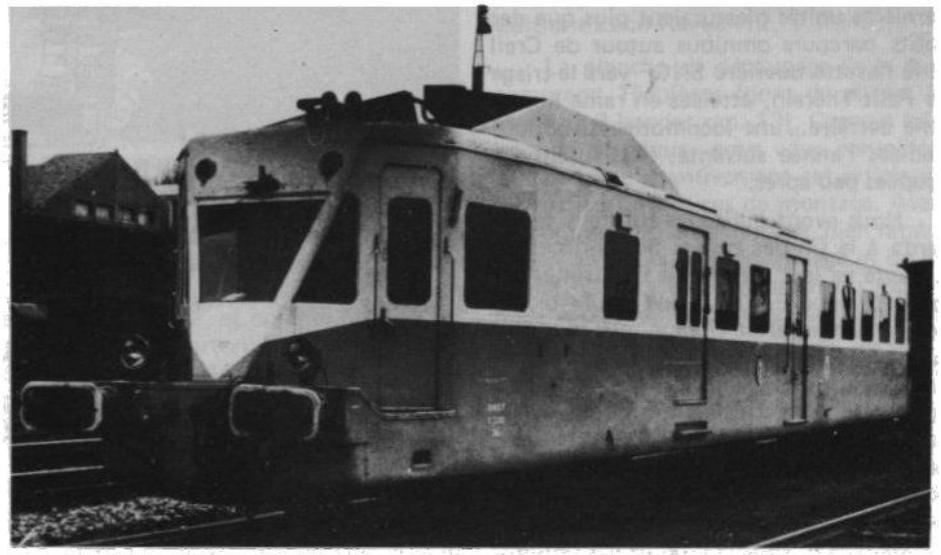
– L'Est détient 8 unités numérotées ZZ ABCEsty 60201 à 8 (futurs ZZA 3001 à 8 SNCF en 1939), basées à St Dié et qui tournent sur l'«Etoile» vers Sélestat, Nancy, Epinal, Bussang et Cornimont.

– Le P.O.-Midi a commandé 2 séries bien distinctes : ZZPEty 23753 à 60 (futurs ZZA 3201 à 8 SNCF en 1939), standard «traditionnels» à 2 moteurs, et ZZPEty 23751 et 2 (futurs ZZA 3501 et 2 SNCF en 1939), «standard» munis d'un seul moteur. Tous sont affectés à Narbonne où ils sont engagés sur l'axe Montpellier-Cerbère. Les «monomoteurs» assurent les liaisons les moins chargées tandis que les «bimoteurs» sont très souvent attelés à 1 ou 2 remorques spécialisées qui sont d'anciennes voitures A6 à bogies, modifiées pour l'occasion. Nous voyons sur le cliché un ZZA 3200, en provenance de Montpellier, arrivé en gare de Cerbère.

2 a. lagrange

3 Après la Libération, tous les «standard» sont regroupés au Nord. Ils disposent dorénavant de deux moteurs Renault 517 et leurs radiateurs sont reportés sur la toiture. En 1949, leur marquage ZZA devient XA sans changement des numéros et la livrée unifiée rouge et crème est généralisée peu après. Deux unités ont été radiées par faits de guerre et en 1952, leur répartition est la suivante : 16 à Cambrai (pour services sur Bussigny, Valenciennes, Amiens, Douai, Lille, Hirson, Montdidier) 15 à Amiens (pour Laon, Boulogne, Rouen Compiègne...), 10 à Laon (pour Paris, Hirson, Amiens, Compiègne...), 5 à Boulogne (pour Calais, Amiens, Lille...), 4 à Beauvais (pour Paris, Le Tréport, Creil), 2 à Douai (pour Arras et Dunkerque). Limités à 100 km/h, les «standard» ne sont normalement pas «jumelables» (2 autorails dans une même rame) sauf autorisation du service du matériel (problème de boîte de vitesse, sans doute !). Par contre, ils tractent presque toujours des remorques et dans ces années d'après guerre, il s'agit souvent d'anciennes voitures voyageurs modifiées et peintes en rouge et crème, telles qu'on peut les voir sur la photographie (en première position une XR 9400 type DR 29/30, en seconde position une XR 9800 type modernisé S.O.). A la fin des années 50, deux centres seulement -Amiens et Cambrai- se partagent l'effectif des «standard» mais les services assurés n'ont guère varié.

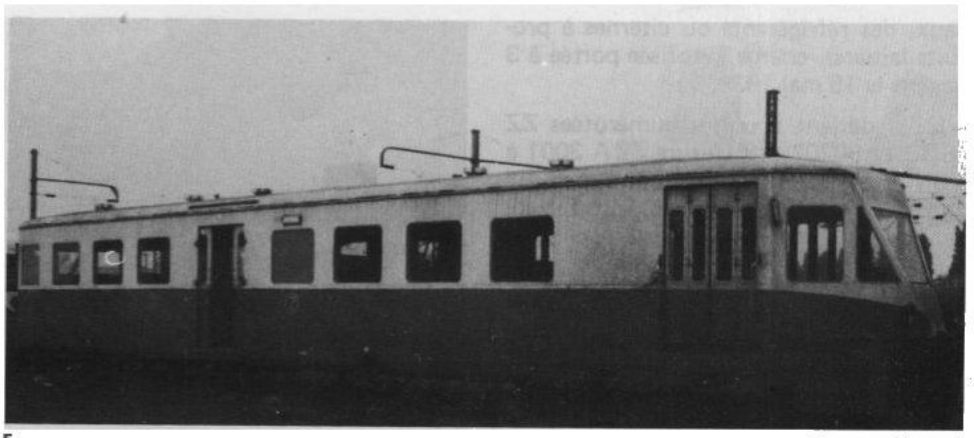
3 lvdr-broncard



4 locophot-fouret

Reprenons l'histoire un peu compliquée des A.D.N., petits frères des «standard». Leurs rangs se sont éclaircis, après la guerre, car les ZZA 1500 à transmission électrique du Nord ont été radiés et d'autres unités ont été détruites au cours des combats. Dès 1940, les ZZA 1100 ex-P.O.-Midi ont été transformés en remorques RZ 5103 et 4 (RZ devenant XR en 1949) puis amortis en 1955. Les vieux ZZA 1000 à bielles ont suivi le mouvement en 1947, devenant les remorques RZ (puis XR) 5101 et 2, réimmatriculés en 1955 XR 8841 et 2 et amorties en

1957. Les autres A.D.N. bénéficient d'un sort plus favorable puisque, vers 1950, leur moteur Acenor est remplacé par un Renault 517 et leur radiateur est reporté sur la toiture dans un carénage. Aptes à 120 km/h, ils reçoivent l'attelage et le tamponnement normaux, la livrée unifiée rouge et crème et le marquage XA sans modification des numéros pris dans la tranche 2000. En 1952, 4 unités sont affectées à Laroche-Migennes (roulement «omnibus» sur Sens, Auxerre, Troyes) et 18 à Chalon (roulement «omnibus» sur Lyon, St Etienne, Dijon, Dôle, Vierzon, Montchanin, Nevers). Cinq ans plus tard, les 22 A.D.N. sont regroupés à Chalon et leurs services vont progressivement être restreints. En 1962, dernière renumérotation, la série XA 2000 devenant X 22000, les XA 2100; X 22100 et les XA 2200 prenant les numéros X 22200. La photographie nous montre l'X 22212 au Creusot en mars 65. L'année suivante, l'ultime A.D.N. est radié.

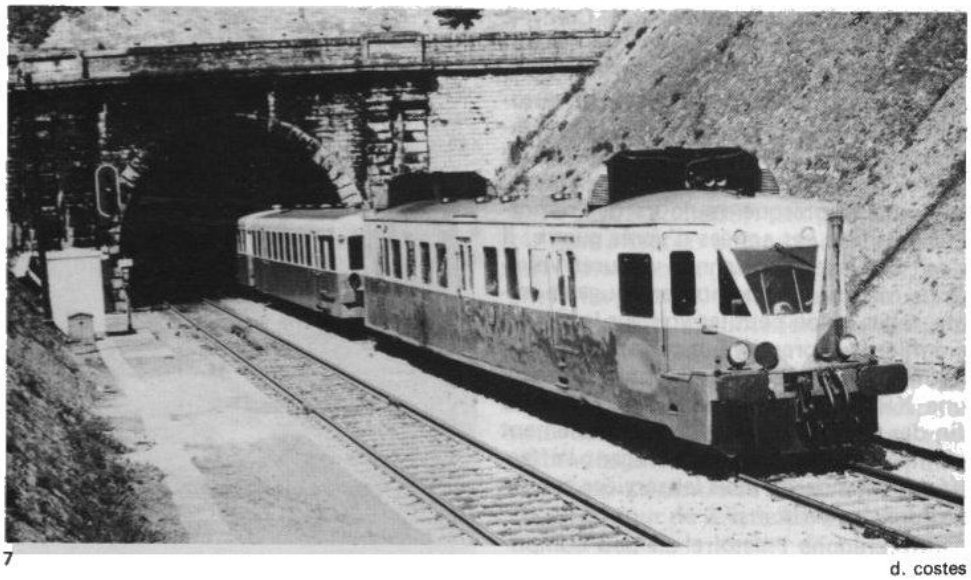


5 j.h. lavie

5 Construites par C.I.M.T., les remorques «standard» type Nord 1935 sont reconnaissables à leurs 8 baies latérales. Numéros d'origine RZ 501 à 6 puis RZA 501 à 6 en 1939, XR 4001 à 6 en 1949 et XR 8851 à 56 en 1962. Elles étaient affectées à des gares d'attache et non à des centres d'autorails. Restées fidèles au Nord, ces remorques ont circulé, après la guerre, également avec des ABJ et des appareils unifiés X 3800, X 2400, etc...

6 j.h. lavie

6 tout comme leurs petites sœurs type Nord «panoramique» (sic !) 1939, qui se distinguent par leurs 10 baies latérales, immatriculées à l'origine RZA 4011 à 30 puis XR mêmes numéros en 1949 puis XR 8861 à 80 en 1962. Nous avons réalisé ces deux clichés de remorques «standard» à Creil en 1971, date à laquelle les dernières unités n'assuraient plus que des petits parcours omnibus autour de Creil et la navette ouvrière SNCF vers le triage de Petit-Thérain, attelées en rame homogène derrière... une locomotive BB 63000! Radiées l'année suivante, elles furent découpées peu après.



7 d. costes

7 Nous avons quitté les autorails «standard» à la fin des années 50; la décennie suivante va leur être fatale ! Détrônés par les nouveaux EAD 330 kW, leurs tâches deviennent en effet chaque jour plus obscures. Les petites voitures rouge et crème ont disparu, mais une seule composition «pittoresque» subsiste puisque les «standard» assurent encore un «MV» mentionné au Chaix ! Sinon, leur «ordinaire» se compose de rames formées par une ou deux remorques à bogies type unifié ou standard. En 1962, l'effectif est renuméroté selon les correspondances suivantes : XA 3000 = X 23000, XA 3100 = X 23100, XA 3200 = X 23200, XA 3500 = X 23500. 52 unités figurent à l'inventaire et on peut encore les apercevoir en gare de Paris Nord. Regroupés au centre de Longueau, ils sont tous amortis entre 1966 et 1970. L'histoire des A.D.N. et des «standard» s'arrête donc ici mais il y aurait pu avoir une suite à cette saga si les 14 «standard» de seconde génération, étudiés en septembre 1938 avec la collaboration de Deauville pour l'Est, le Sud-Ouest et le Sud-Est avaient vu le jour...

a. colombet

Construction réaliste en carton

LA HALLE MARCHANDISES DE VILLERS-COTTERETS

X. JACQUET

Dans son numéro 435 de février 82, Loco-Revue offrait à ses lecteurs, sous forme d'un encart couleurs à découper, la possibilité de construire au 1/160 le BV de la gare de Villers-Cotterêts. Ce BV ne pouvait rester seul car une gare est un ensemble de bâtiments et installations diverses. Aussi étions-nous décidés à offrir aux amateurs non ce seul bâtiment voyageurs, mais également les constructions annexes qui l'accompagnent.

La halle à marchandises, par ses dimensions et par son rôle dans le trafic ferroviaire, est de loin le plus important des bâtiments annexes. Comme pour le BV, nous en avons choisi un modèle caractéristique parmi les différents types de halles à marchandises encore existantes tout au long des lignes de la région Nord. L'importance moyenne de la gare nous permettait d'hésiter entre une halle de petite ou de moyenne dimension de style typiquement Nord, ou bien de reproduire carrément la halle actuelle de Villers-Cotterêts : halle de grande dimension en béton et d'un type que l'on pourrait qualifier d'unifié, car son style est commun à plusieurs régions. Si pour l'échelle HO le modéliste choisit le plus souvent de reproduire des installations modestes afin de coller à la réalité sans pour autant avoir besoin de disposer d'une place incompatible avec les habitudes contemporaines, l'échelle N offre pour sa part des possibilités toutes autres, qui lui confèrent son caractère propre.

La présence d'une halle à marchandises de grandes dimensions sur un tel réseau n'a donc rien de choquant bien au contraire, elle permettra des possibilités de trafic accrues. C'est donc ce type que nous avons choisi, et comme notre construction est en carton, quelques coups de ciseaux ou de cutter auront vite fait de raccourcir le bâtiment et d'en faire une halle plus modeste si cela était nécessaire !

CONSEILS GENERAUX

Pour ceux qui ont déjà construit le bâtiment voyageurs, le montage de cette halle semblera facile. En effet, conçue sur les mêmes principes avec cette fois des pièces de dimensions relativement grandes, la construction en sera d'autant plus aisée. Les amateurs qui n'auraient pas encore construit le B.V. ou souhaiteraient avoir une ou plusieurs planches supplémentaires de découpage de cette gare au 1/160 peuvent encore se les procurer auprès des Editions Loco-Revue (12,- F franco).

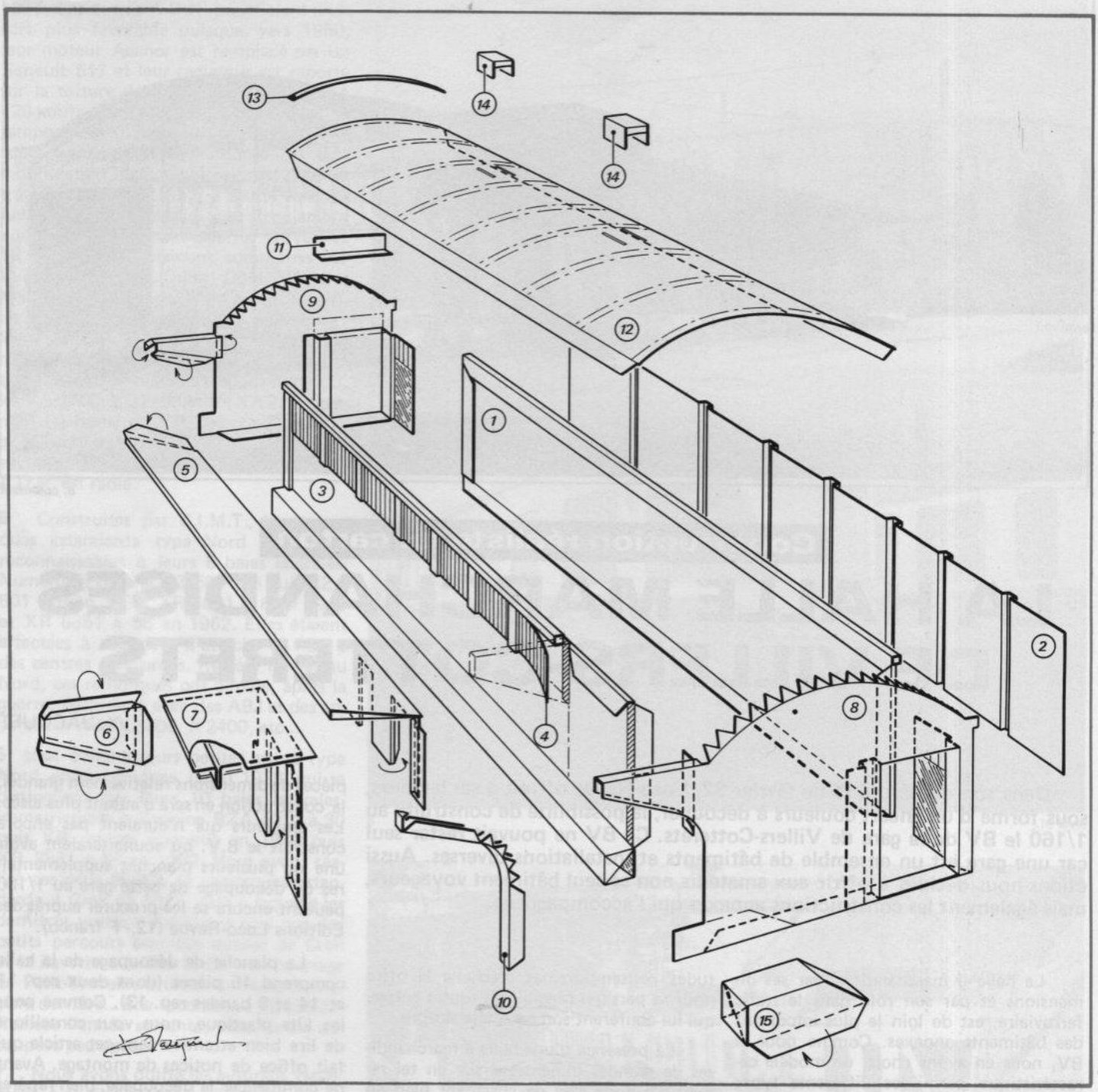
La planche de découpage de la halle comprend 15 pièces (dont deux rep. 11 et 14 et 9 bandes rep. 13). Comme pour les kits plastique, nous vous conseillons de lire bien attentivement cet article qui fait office de notices de montage. Avant de commencer le découpage, bien repérer les pièces, leurs lignes de pliage et de découpe. La grande dimension du modèle nous a contraints en effet à resserrer les pièces l'une contre l'autre et parfois à prévoir des lignes de découpe communes à deux pièces.

Le pliage et le découpage

Quelques règles : les plis sont repérés par un trait interrompu différent selon le sens de pliage :

plis en dehors _ _ _ _ _

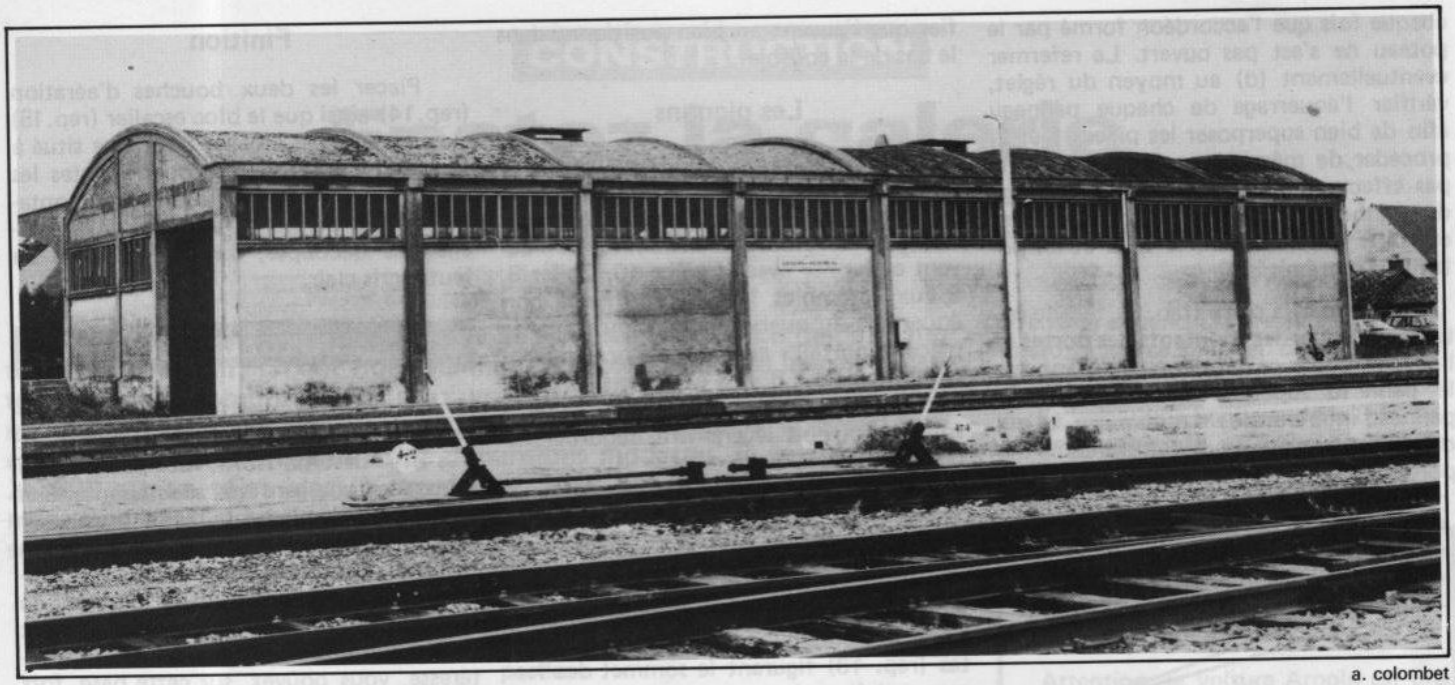
plis en dedans _.—.—.—.—



Les pièces principales sont repérées par un chiffre inscrit dans un cercle. Ces chiffres sont repris au droit du collage correspondant. Tous les plis seront marqués en utilisant la pointe d'un couteau émoussée et un réglet métallique (la pointe ne doit ni trancher ni accrocher le papier). Les pièces seront ensuite découpées au cutter ou X'Acto (utiliser des lames neuves afin d'éviter tout accrochement. Les plis et les découpes seront exécutés sur un plan de travail comprenant une planche recouverte d'un carton fort (2 mm). De petites boîtes pourront être utilisées pour y ranger méthodiquement les pièces préparées.

Le collage

Nous préconisions dans le précédent article l'utilisation de la colle à bois vinylique. Nous préférons aujourd'hui les colles à dissolution de caoutchouc qui ont l'avantage de ne pas détremper le carton et donc de ne pas le déformer au moment du collage. Ces colles se présentent sous deux aspects, soit en bombe aérosol, soit en pot avec pinceau. N'ayant pas trouvé de colle pour collage définitif en pot, nous avons donc utilisé la colle en aérosol Rubber Art de Hergraphic. Cette colle est inapplicable par projection étant donné la petitesse des pièces et la nécessité d'encoller des zones précises. L'application de la colle se fera donc à la spatule. Sur un morceau de plastique et après avoir bien agité la cartouche, projeter de très près un peu de colle liquide, immédiatement cette colle sera reprise sur une petite spatule



a. colombet

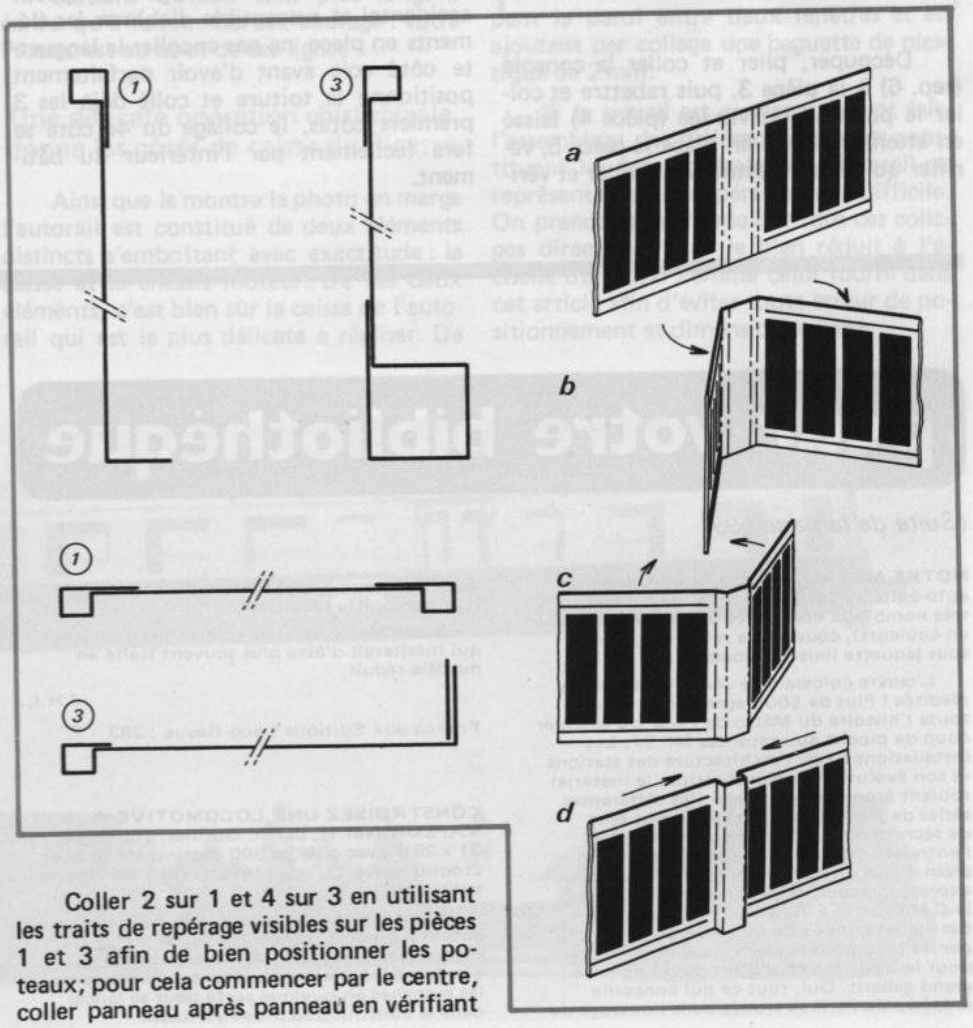
La halle de Villers-Cotterêts : un bâtiment relativement moderne en béton que l'on rencontre, sur toutes régions, dans les gares de moyenne et de grande importance.

(chute de plasticard, épaisseur 1 mm, largeur 1 cm environ) et appliquée sur les deux joints à coller. On fait adhérer ensuite par simple pression les deux parties encollées. Avant l'évaporation de l'aérosol, on dispose du temps nécessaire pour positionner correctement les pièces. Dans certains cas, l'utilisation de colle pour collage non définitif permet un déplacement facile des pièces mises en contact, mais le collage n'est alors que provisoire. Certains assemblages, dont la surface est faible, nécessitent au contraire un renforcement, une goutte de colle vinylique appliquée par la suite viendra alors renforcer le joint et garantir la longévité de l''assemblage.

MONTAGE

Les façades

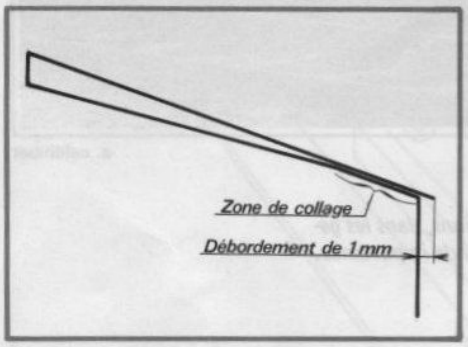
Débuter le montage par les façades, côté voie (pièces 1 et 2) et côté quai (pièces 3, 4, 5,et 6). Les pièces 1 et 3 seront repliées suivant l'éclaté de montage et comme le précisent les croquis ci-après, ces pliages correspondent aux chenaux et au quai de chargement. Les poteaux d'extrémités (rep. 8 et 9) sont également constitués par pliage. Il ne faut pas encore coller toutes ces pièces : leurs plis étant marqués, on les remet à plat prêtes à recevoir leurs habillages 2, 4 et 5. Préparer ces habillages qui sont les véritables façades et la verrière en pliant comme indiqué ci-après les poteaux béton.



Coller 2 sur 1 et 4 sur 3 en utilisant les traits de repérage visibles sur les pièces 1 et 3 afin de bien positionner les poteaux; pour cela commencer par le centre, coller panneau après panneau en vérifiant

chaque fois que l'accordéon formé par le poteau ne s'est pas ouvert. Le refermer éventuellement (d) au moyen du réglet, vérifier l'équerrage de chaque panneau afin de bien superposer les pièces 1 et 2, procéder de même pour 3 et 4, mais ne pas effectuer pour le moment le collage du panneau d'extrémité droite. Replier et coller les cheneaux, le quai et les poteaux d'extrémités.

Découper la pièce (rep. 5), façade côté quai, replier les montants des portes et l'auvent. Coller ce dernier en vérifiant que le panneau supérieur déborde bien du panneau inférieur de un millimètre, ce qui correspond à l'épaisseur des montants des portes.



Découper, plier et coller la console (rep. 6) à la pièce 3, puis rabattre et coller le panneau du vitrage (pièce 4) laissé en attente. Mettre en place la pièce 5, vérifier qu'elle s'encastre bien, coller et vérifier que l'auvent est bien positionné dans le bas de la console.

Les pignons

Découper les extrémités des bâtiments pièces 8, 9 et 11. Replier les montants des portails et consolider avec les traverses 11. Replier les consoles d'extrémités de l'auvent et fermer avec la pièce 10. Coller 8, 9 aux ensembles 1 et 3. Vérifier le bon équerrage du quai. Découper puis plier la pièce 7 portail + auvent et l'encastrer entre les consoles 6 et 8 et contre 10. Vérifier la position de la grande porte et de la toiture qui doit légèrement déborder les consoles 6 et 8.

La toiture

Découper la toiture (rep. 12), ouvrir les deux fentes au droit des rep. 14 (aération). Coller sur la toiture 12, les languettes (rep. 13) figurant le sommet des fermes en béton. Le tout étant bien sec, cintrer légèrement la toiture puis la coller en commençant côté quai et en veillant à ce qu'elle épouse convenablement les arrondis des pignons 8 et 9.

Pour éviter tout collage intempestif accidentel et susceptible d'abîmer les éléments en place, ne pas encoller la languette côté voie avant d'avoir parfaitement positionné la toiture et collé déjà les 3 premiers côtés, le collage du 4e côté se fera facilement par l'intérieur du bâtiment.

Finition

Placer les deux bouches d'aération (rep.14) ainsi que le bloc escalier (rep.15) A noter que cet escalier peut être situé à gauche ou à droite du quai. Toutes les traces blanches apparaissant après montage, à l'endroit des pliures ou sur la tranche des découpes, seront retouchés au feutre gris clair.

CONCLUSION

Ce petit bâtiment caractéristique, associé au B.V. de Villers Cotterêts ou d'autres B.V. de type Nord, vous permet déjà d'installer une gare très satisfaisante. Des accessoires supplémentaires peuvent venir en complément afin d'améliorer encore le réalisme. Un très léger mouchetis de peinture peut également parfaire la patine de la construction. Enfin, si vous en avez l'audace et que seule l'échelle HO vous intéresse, vous pouvez, sur cette base, fort bien réussir une construction au 1/87 en agrandissant le dessin* et en vous inspirant des reliefs et coloris indiqués. Le matériau de base peut être aussi bien du carton fort que du plasticard. Dans les deux cas, la décoration peut être effectuée avec de la peinture acrylique, patinée à l'aide des produits Libéron par exemple.

A bientôt d'autres planches dont Loco-Revue vous réserve la surprise !

**Le coefficient multiplicateur à adopter est : 1,839.*

pour votre bibliothèque

(Suite de la page 599)

NOTRE METRO, de Jean Robert, ouvrage auto-édité au format 21 x 27, 512 pages, très nombreux clichés NB)quelques-uns en couleurs), couverture reliée cartonnée, sous jaquette illustrée couleurs.

L'œuvre colossale de Jean Robert enfin rééditée ! Plus de 500 pages qui racontent toute l'histoire du Métro de Paris, du premier coup de pioche aux récentes MF 77. Les installations fixes, l'architecture des stations et son évolution, la signalisation, le matériel roulant étonnamment varié (les différentes séries de rames «Sprague» n'auront plus de secret pour vous !), la construction et l'entretien des lignes, l'exploitation (avec plein d'anecdotes...), sans oublier le réseau express régional, de la ligne de Sceaux de la C.M.P. au R.E.R.-S.N.C.F./R.A.T.P., des vielles rames «Z» au Mi 79 en passant par les locomotives électriques employées pour le trafic marchandises de ces lignes à grand gabarit. Oui, tout ce qui concerne le Métro de Paris se trouve dans l'ouvrage de Jean Robert, ouvrage entièrement remis à jour pour cette réédition.

Notre Métro est une «bible» pour un sujet qui mériterait d'être plus souvent traité en modèle réduit.

J.H.L.

Franco aux Editions Loco-Revue : 283 - F

CONSTRUISEZ UNE LOCOMOTIVE A VAPEUR (vol.1), par A. Gothier. 160 pages 21 x 29,7 avec plus de 300 dessins, schémas et croquis cotés. Ouvrage broché sous couverture pelliculée.

Après le succès inespéré - aux dires de son auteur lui-même - rencontré par «l'atelier du mécanicien amateur», A. Gothier invite à présent le lecteur vaporiste à se retrousser les manches en quelque sorte pour se lancer dans la construction d'une véritable locomotive à vapeur, rêve caché de bien des amateurs.

Dans ce premier volume sont tout d'abord rappelées quelques notions de base en matière de thermodynamique, indispensables et passionnantes, y compris pour les non-vaporistes. Viennent ensuite quelques «travaux pratiques», destinés à mieux faire connaître ce qu'est un moteur à vapeur tout en s'entrainant au maniement des divers outils et machines de l'atelier. C'est la construction du modèle vertical bicylindre type 10 V de Stuart qui est décrite ici; il s'agit d'un engin très ancien, très connu et de conception simple, constituant l'étape indispensable à franchir avant d'aborder la locomotive elle-même.

Cette locomotive que nous propose l'auteur est une petite 030.T à l'écartement de cinq pouces (127 mm) baptisée La Simplette en raison de sa (relative) facilité de réalisation. Sont seuls traités ici, la mise en œuvre du châssis et du mécanisme moteur, la chaudière ainsi que l'habillage de l'engin devant faire l'objet d'un prochain volume.

A. Gothier est un passionné de vapeur vive, il en parle avec clarté et simplicité et donne véritablement envie au lecteur de goûter lui aussi à cette merveilleuse aventure... Nul doute qu'il fera beaucoup d'adeptes !

J.P.Q.

Franco aux Editions Loco-Revue : 150,- F

CONSTRUCTION

Epatez la galerie avec un Picasso au 1/160

S. LEVAUX

Les modèles français à l'échelle N ne sont pas légions. En matériel moteur, Fleischmann, Trix et Roco viennent combler, avec une inégale réussite, un certain nombre de créneaux, mais il reste encore beaucoup à faire, notamment dans le domaine des autorails. Omniprésent sur le réseau français, de silhouette originale et de dimensions modestes, le célèbre Picasso X 3800 est un sujet idéal à reproduire. Mais que l'amateur N-iste ne se méprenne pas : la fabrication de toutes pièces de cet autorail n'est pas aisée; elle est même réservée aux modélistes les plus patients...

Des bases économiques et simples

Il m'aura fallu personnellement les temps libres -et ils sont heureusement nombreux- que procure une année de Service National pour mener à bien cette réalisation, mais la satisfaction apportée par le résultat fait vite oublier la peine que l'on s'est donnée !

Côté fournitures, peut-être serez-vous surpris d'apprendre qu'il a été fait appel ici à une locomotive diesel BB 63000 Roco pour le châssis moteur et à une voiture de banlieue de la D.B. Arnold pour les côtés de caisse... Il vous faudra en outre le matériel du parfait modéliste bricoleur et... encore une fois, beaucoup de patience !

Pour que le texte et les explications qui vont suivre soient les plus clairs possibles, cet article a été divisé en quatre parties :

1- Montage et fabrication de la caisse
2- Réalisation du châssis moteur
3- Aménagement intérieur et installation électrique
4- Peinture, décoration et surdétaillage

Certains travaux sont plus longs à écrire qu'à faire... Gardez courage : votre Picasso est au bout de ces lignes !

Une délicate opération chirurgicale donne les côtés de caisse du Picasso

Ainsi que le montre la photo en marge l'autorail est constitué de deux éléments distincts s'emboîtant avec exactitude : la caisse et le châssis moteur. De ces deux éléments, c'est bien sûr la caisse de l'autorail qui est la plus délicate à réaliser. De sa réussite dépend l'allure finale de votre Picasso, aussi ce premier chapitre devra-t-il retenir toute votre attention.

La voiture de banlieue de la D.B. Arnold, référence 3180 a été choisie parce que les dimensions et la disposition de ses fenêtres correspondent exactement au diagramme du Picasso, ce qui facilitera notre travail et nous aurons en outre besoin de sa toiture. Après démontage complet, cette voiture sera découpée en tronçons suivant le schéma indiqué en figure 1.

Attention, la voiture Arnold est une mixte 1/2e classe, ses fenêtres d'extrémité sont donc plus serrées que celles du compartiment central qui seul correspond à la disposition des fenêtres du Picasso. Il faudra donc modifier légèrement les éléments d'extrémité avant de les utiliser, en coupant la paroi entre deux fenêtres et en ajoutant par collage une baguette de plastique de 2 mm.

Si le travail est convenablement fait, l'assemblage des différents éléments constituant les faces latérales de l'autorail ne représente pas une opération très difficile. On prendra soin de réaliser tous ces collages directement sur le plan réduit à l'échelle du 1/160 comme celui fourni dans cet article afin d'éviter toute erreur de positionnement et dimensionnement.

1 s. levaux

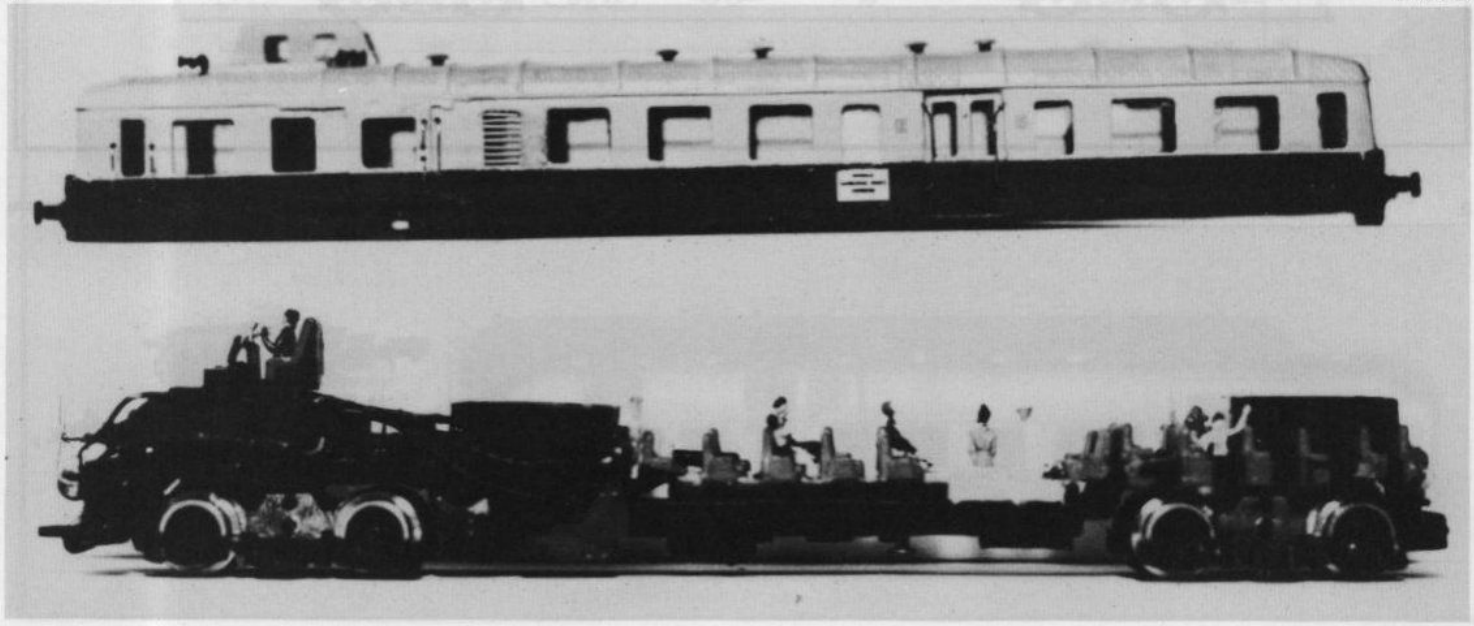
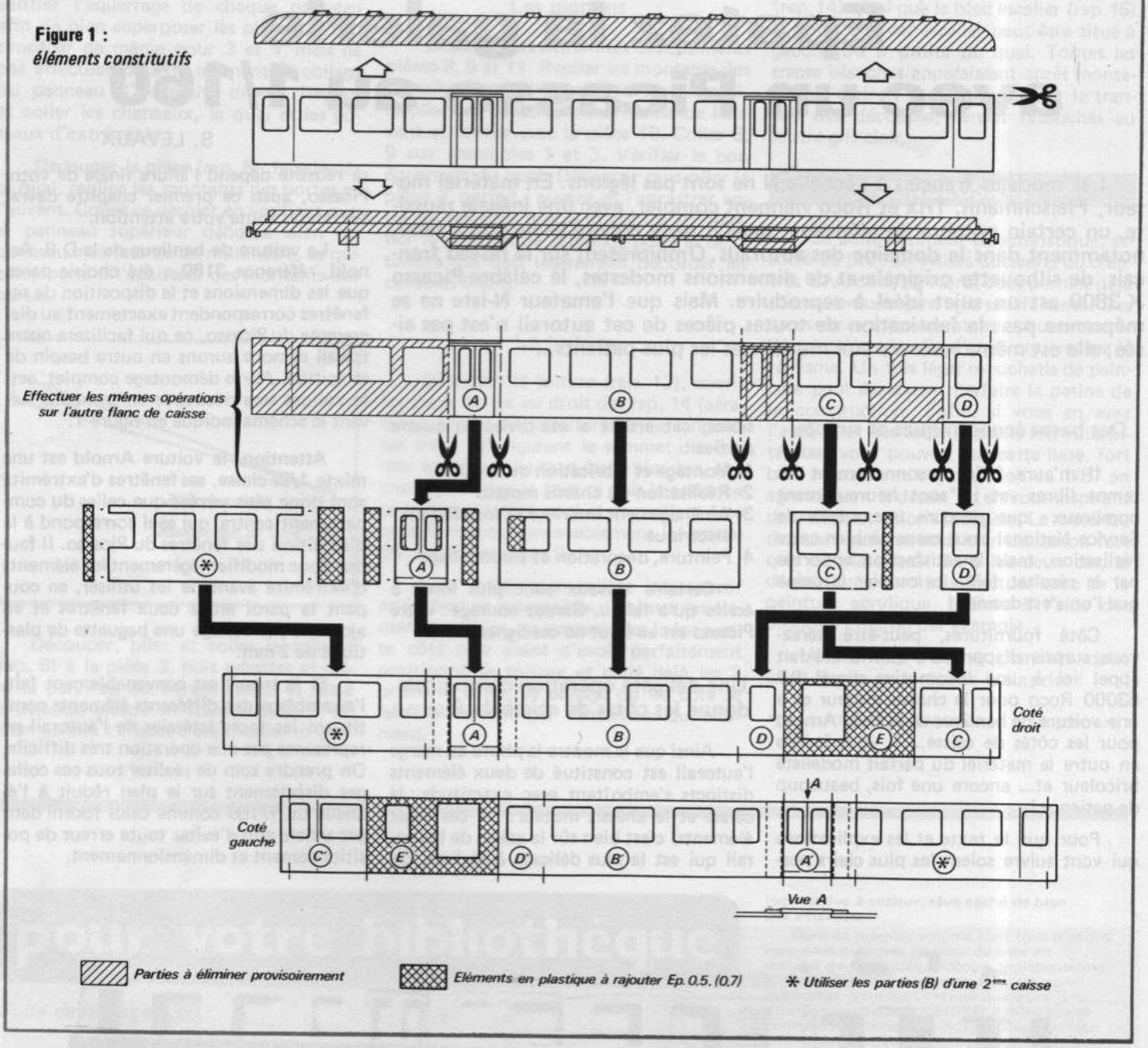


Figure 1 :
éléments constitutifs



2

j.l. fournereau

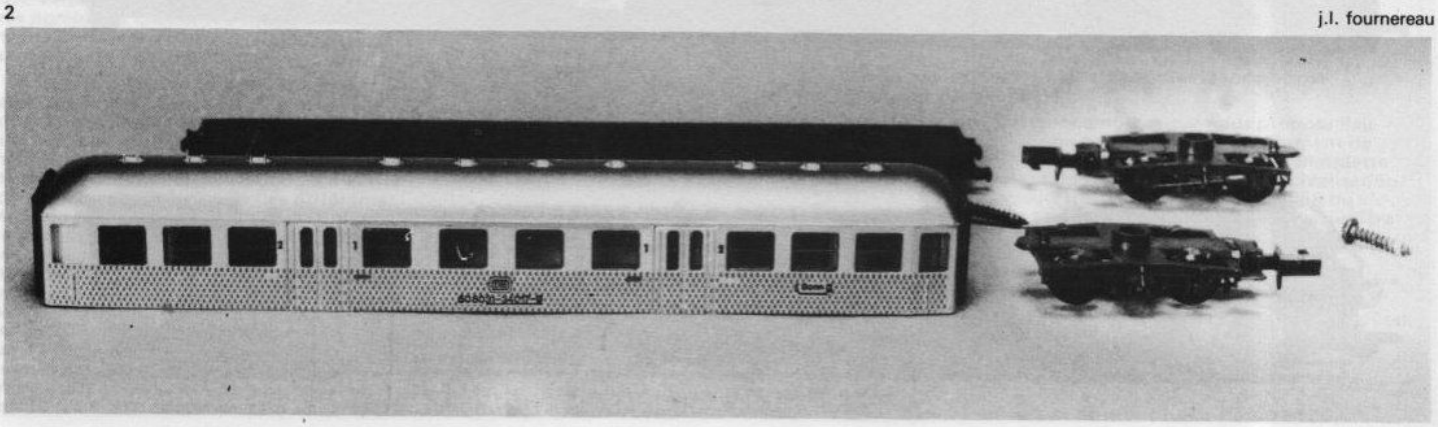
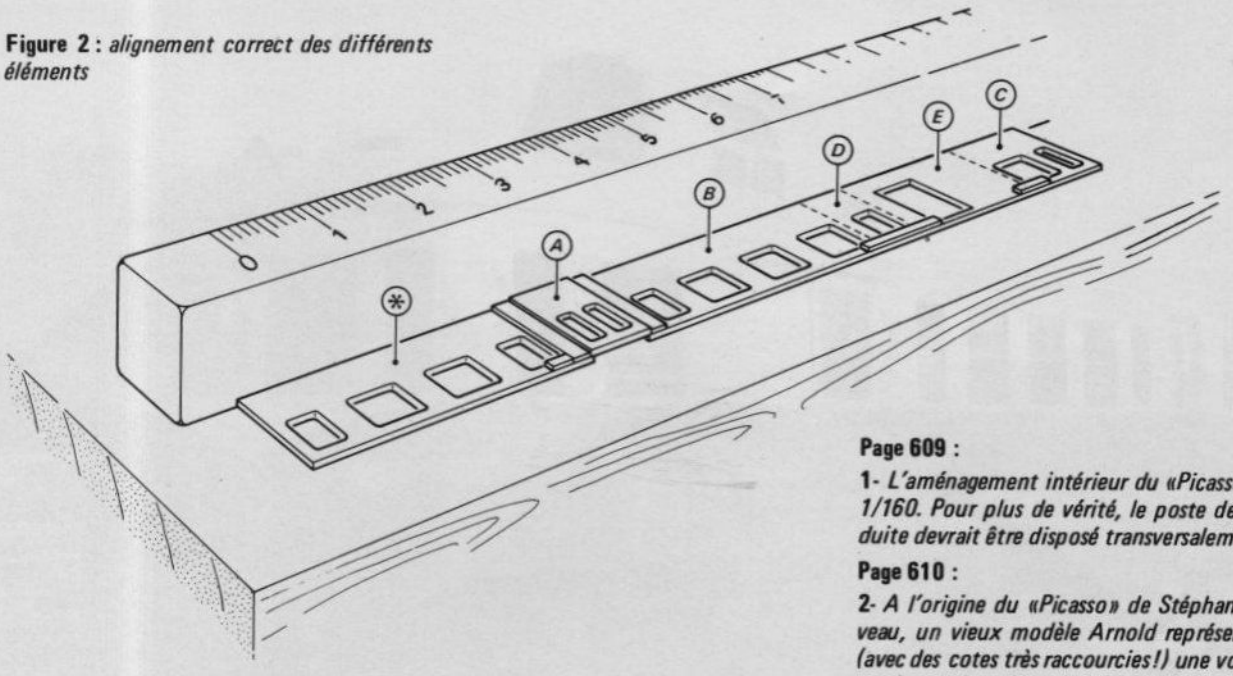


Figure 2 : *alignement correct des différents éléments*



Page 609 :

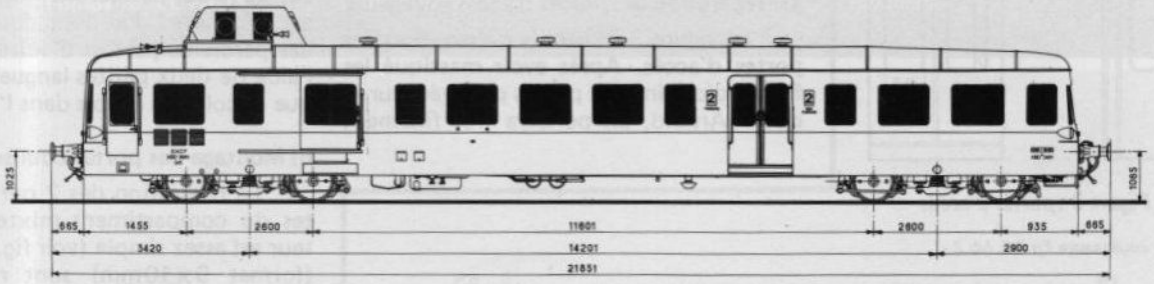
1- *L'aménagement intérieur du «Picasso» au 1/160. Pour plus de vérité, le poste de conduite devrait être disposé transversalement.*

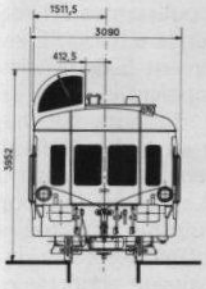
Page 610 :

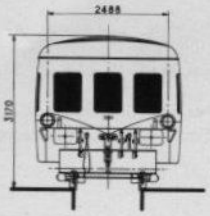
2- *A l'origine du «Picasso» de Stéphane Leveau, un vieux modèle Arnold représentant (avec des cotes très raccourcies!) une voiture moderne d'omnibus de la D.B.*

AUTORAIL X 3800 UNIFIE DE 300 CV

Echelle N : Voie de 1435 mm







3 j.p. demoy

3- *L'X 3928 de Sotteville photographié le 6 juin 1975, dans son dépôt d'affectation.*

On portera aussi la plus grande attention à l'alignement correct des différents éléments en s'appuyant contre une règle métallique, sans quoi le résultat final serait catastrophique... (voir figure 2).

Voyons plus en détails les différentes parties de la caisse (portes, marchepieds, faces de l'autorail...) :

a) Préparation des portes d'accès voyageurs

La figure 3 illustre la préparation des portes d'accès. Après avoir mastiqué les fentes d'origine des portes prélevées sur la caisse Arnold, on poncera très finement jusqu'à obtention de portes parfaitement lisses (A). On pourra alors élargir les ouvertures à la lime fine jusqu'à la dimension correcte (B). Il reste à réaliser l'encadrement des portes, puisque celles-ci, rappelons-le, sont situées en retrait des faces latérales. En fait, l'épaisseur du plastique des parois correspondant à la valeur du retrait, il suffirait de plaquer les portes contre le dos des parois. Hélas leur largeur est très juste ! J'ai donc doublé les bords des parois de part et d'autre des portes à l'aide de deux petites languettes de plastique et collé les portes dans l'intervalle.

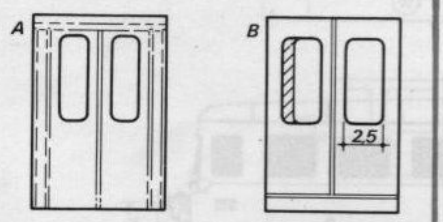


Figure 3 : *portes d'accès*

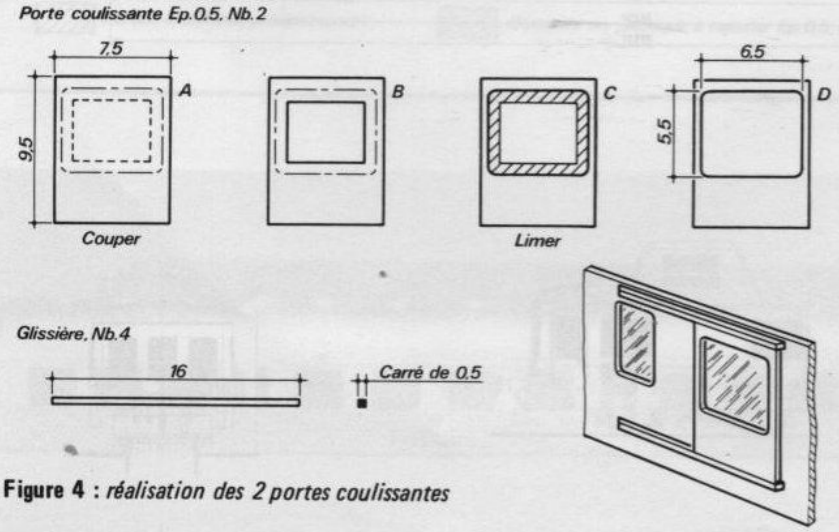


Figure 4 : *réalisation des 2 portes coulissantes*

b) Montage des portes coulissantes

La réalisation des 2 portes coulissantes du compartiment mixte bagages-moteur est assez simple (voir fig. 4) ; les portes (format 9 x 10 mm) sont réalisées dans une plaque fine de plastique. On trace et découpe au cutter un rectangle correspondant à la fenêtre, mais de dimensions légèrement inférieures, de manière à finir l'ouverture à la lime. L'encadrement des portes coulissantes est réalisée comme indiqué sur le schéma. L'ensemble est collé sur l'élément E de la caisse (fig. 1) dont il faut rappeler ici qu'il est dissymétrique puisque du côté gauche, en plaçant le kiosque en avant, il faudra ménager une petite fenêtre supplémentaire à côté de la porte. Le collage des portes coulissantes sera toutefois effectué seulement après l'assemblage des côtés de caisse, afin que la surépaisseur apportée ne complique pas ce travail.

(A suivre)

1

CONSTRUCTION : UN PICASSO AU 1/160

Photos : S. LEVAUX

1- *Au 1/160 comme en réalité, le Picasso est encore à l'honneur, au milieu des années 60, et l'on peut voir encore sa silhouette originale sur l'artère Marseille-Nice, le long des eaux bleues de la Méditerranée...*

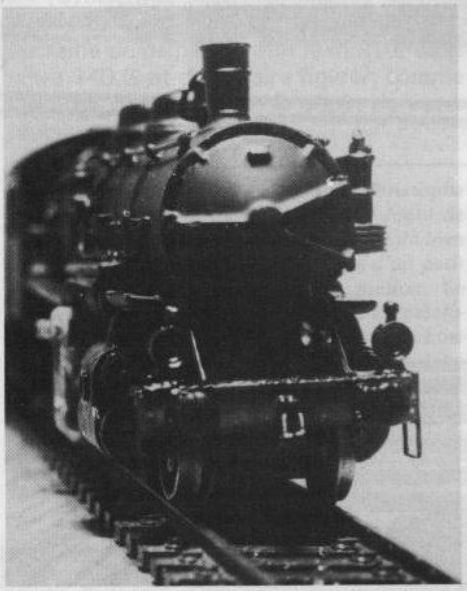
2- *... Mais aujourd'hui, l'X 3800 de Stéphane Levaux ne parcourt plus que les petites lignes de la France profonde à l'échelle N, lignes que l'on modernise notamment par l'apport de signaux lumineux.*

2

TEST

deux kits 140.G : deux modélistes

C. Chevalet — A. Lelu



1 c. chevalet

1 et 2. La 140 G Keyser montée par Christophe Chevalet, un jeune modéliste de 15 ans. Parmi les options proposées dans le kit, il a choisi la porte de boîte à fumée type Nord, le compresseur d'air bi-compound, la cloche à vapeur (visible au sommet du corps cylindrique) et la cheminée avec réhausse.

Présentes à l'effectif de tous les anciens réseaux puis régions de la SNCF, les vieilles «Pershing» qui ont terminé leur carrière sous le matricule 140.G, sont des locomotives intéressantes qui mériteraient une reproduction en plastique de grande diffusion. En attendant cette éventualité (?), nous vous présentons deux kits très différents par leur conception - métal blanc pour Keyser, laiton photogravé pour Trans-Europ - et par leur prix.

Les kits Keyser que Loco-Revue vous avait présentés jusqu'à maintenant avaient été montés par des spécialistes et il nous a semblé intéressant de relater cette fois l'expérience faite par un jeune amateur âgé de 15 ans, Christophe Chevalet, de l'assemblage de la 140.G Keyser. Chevalet ? Un nom qui vous dit quelque chose... Mais oui : sur TF1, c'est le journaliste qui nous parle souvent de l'actualité scientifique et parfois du chemin de fer (qu'il aime bien, d'ailleurs), et par tous les temps de la météo ! Mais l'amour du chemin de fer est aussi une affaire de famille pour Michel Chevalet et son fils Christophe, auteur de plusieurs réseaux déjà, nous dit aujourd'hui, en toute sincérité, s'il est heureux de son expérience avec le métal blanc.

On ne présente plus Alain Lelu, conseiller technique au sein du bureau de la FFMF, qui a déjà à son actif l'assemblage d'un nombre considérable de kits D.J.H., Loco-Diffusion, R.M.C.F., Télétrain... Avec la 140.G Trans-Europ, Alain Lelu était donc dans son «élément». Ses commentaires comme toujours seront précieux aux amateurs intéressés par ce kit.

LA 140.G KEYSER

(1-2) Le casse-tête châssis

J'ai construit la 140.G Keyser et j'en ai bavé ! Il est vrai que c'était mon premier kit... Si vous saviez les heures que j'ai passées à refaire des pièces mal ajustées... Voyons donc ce montage. Attention : les difficultés arrivent, accrochez vos ceintures !

Le châssis est formé de trois parties, la partie principale étant constituée de deux longerons en laiton, tenus par deux entretoises.

Il va falloir réajuster les quatre trous dans lesquels s'emboîtent ces deux entretoises parce que curieusement les trous ne tombent pas en face.

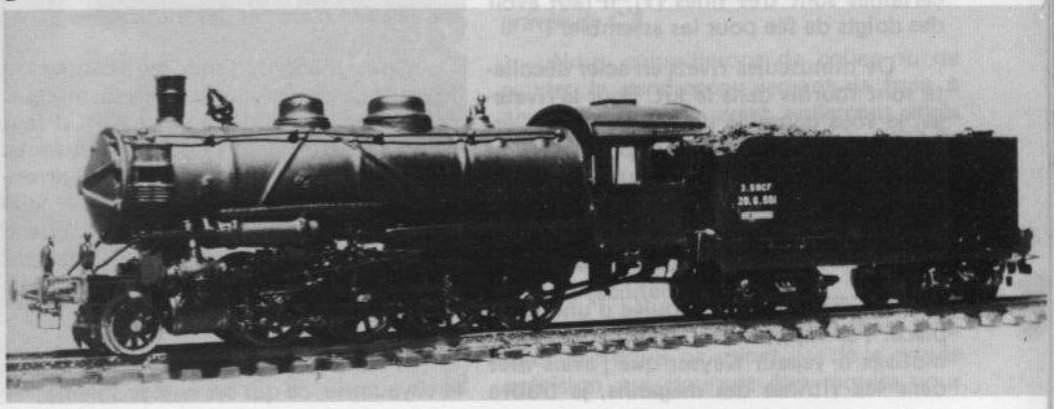
Les longerons sont complétés à l'avant par le bloc cylindre. Il faut ajouter ensuite la traverse de tamponnement et, à l'arrière, n'oubliez pas la plaque qui supporte la cabine.

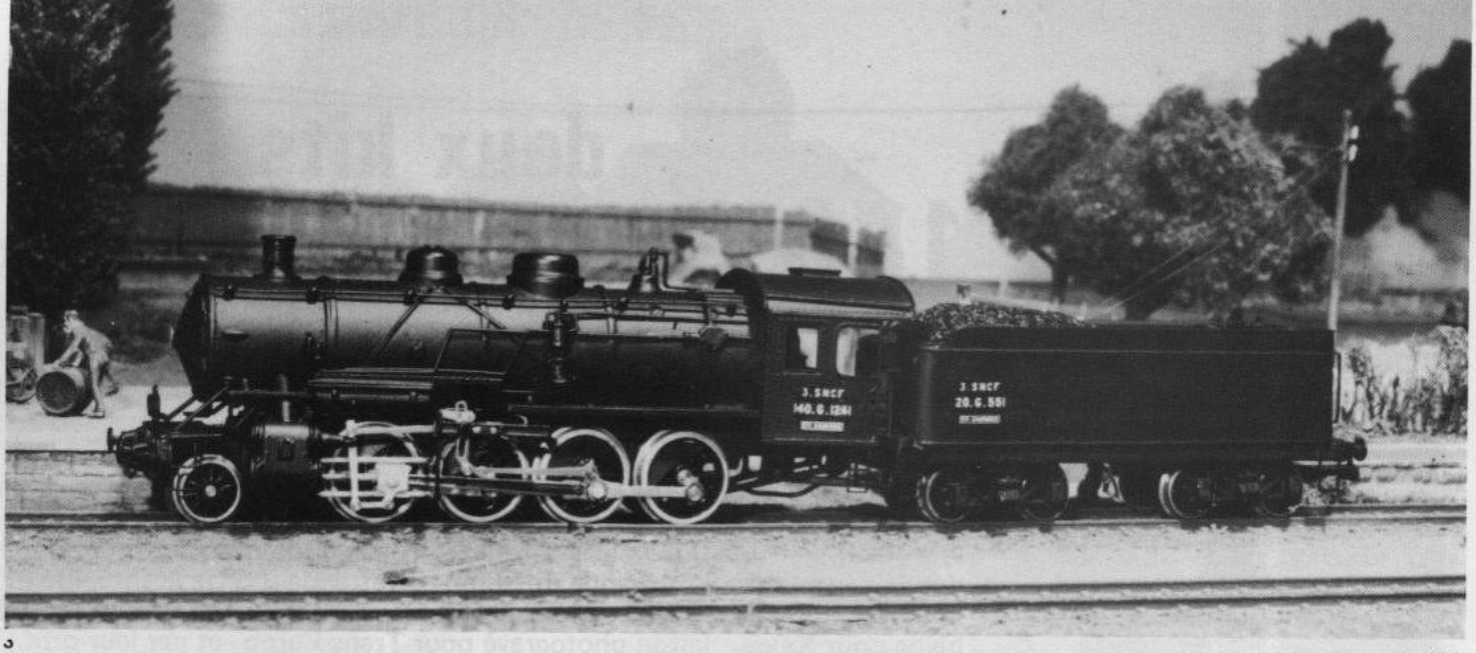
Le support de distribution en maillechort est à placer entre les deux longerons. Il faut faire une entaille à l'arrière de ce support pour le passage de la vis sans fin ! Mais attention, si vous ne cambrez pas le bas du support, le deuxième axe frottera contre.

Le train de roulement est constitué de roues en plastique injecté avec des bandages en métal.

Le calage à 90° est obtenu par des «plats» ménagés sur les essieux. Pour que le bissel avant s'inscrive convenablement

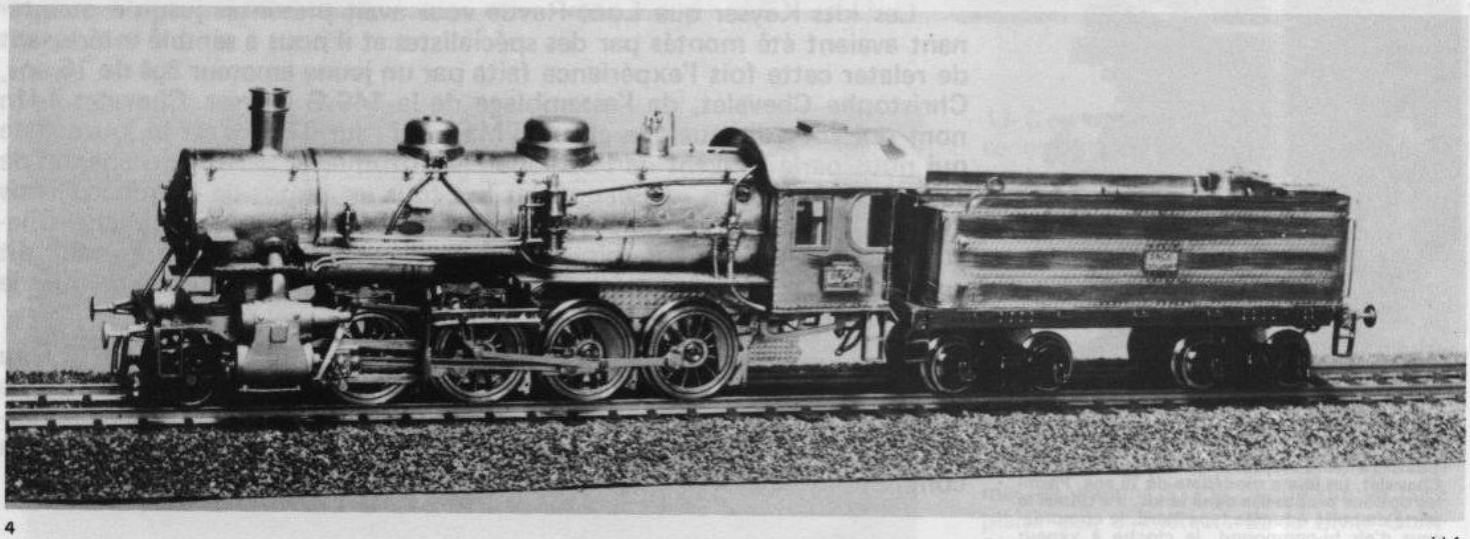
2 c. chevalet





3

j.l.f.



4

j.l.f.

3. C'est également le kit Keyser, mais monté cette fois, dans une autre version (compresseur simple, cheminée sans réhausse), par un modéliste confirmé.

4. La 140 G Trans Europ, un très beau kit artisanal « tout laiton » équipé d'une mécanique de choix mais dont l'assemblage est réservé aux amateurs très expérimentés ! Dans l'ensemble, les dimensions de ce modèle, comme celui de Keyser, sont fidèles à l'échelle 1/87.

dans les courbes de rayon usuel, il faut faire une entaille dans le bloc cylindre.

Le casse-tête distribution

Les pièces de la distribution sont en maillechort; elles sont bien rendues, mais certaines sont très fines (1), il faut avoir des doigts de fée pour les assembler !

De minuscules rivets en acier décolleté sont fournis dans le kit. Pour le rivetage, je vous conseille une pince plate. Certaines bielles sont trop fines pour que l'on puisse se servir d'un marteau, elles casseraient net (2) !

Le casse-tête chaudière

La chaudière est moulée d'une seule pièce. Par rapport aux précédentes locomotives à vapeur Keyser que j'avais vues dans les vitrines des magasins, je trouve que la qualité du moulage a fait des progrès sur cette 140.G; les rivets, notamment, sont plus fins.

Il faut d'abord percer les trous des mains courantes et de la tuyauterie, puis coller la cheminée, le dôme, la sablière et les soupapes. Maintenant, accrochez-vous car la suite n'est pas des plus faciles...

Tout d'abord, limez les flasques du foyer pour un meilleur passage du moteur. Pour fixer la chaudière au châssis, il faut coller un écrou dans la boîte à fumée -ce qui n'est pas facile sur cette surface arrondie. Un deuxième écrou doit être collé dans la cabine. Méfiez-vous alors quand vous collerez à son tour l'aménagement intérieur car il va buter contre l'écrou et il faudra prévoir une entaille à sa base.

Il vous reste à assembler la cabine et la tuyauterie, ce qui est sans problème.

Tender et décoration : Chic, c'est la récré !

Les pièces sont bien gravées (rivets très fins), leur assemblage est facile et les bogies ne m'ont donné aucune difficulté. C'est le meilleur morceau du kit !

La décoration du modèle ne demande pas beaucoup de travail : peinture toute noire et traverses de tamponnement rouges. Pas de filet embêtant à faire...

(1) NDLR : Cet avis n'engage que notre jeune modéliste ! En effet, il est toujours difficile, pour un fabricant de kits, de concilier le réalisme d'une distribution, nécessitant des pièces fines, avec la facilité du montage. La firme DJH semble avoir trouvé la solution en fournissant des distributions pré-assemblées.

(2) Il suffit de se servir d'un petit marteau d'horloger mais un certain entrainement est nécessaire !

Un beau modèle pour la vitrine

Pour conclure, la 140.G Keyser est un beau modèle bien proportionné. Le kit permet de construire au choix des versions différentes puisqu'il offre 4 portes de boîte à fumée, 2 compresseurs d'air, 2 types de tampons. Le montage du modèle est difficile quand on n'a pas l'habitude et j'ai des problèmes pour le faire circuler sur mon réseau. Ma 140.G est, en effet, tout juste capable de rouler en ligne droite car elle refuse d'emprunter les courbes en rayon de 385 mm. Si, comme moi, vous êtes équipés en voie Jouef, je vous conseille de ne pas monter le moteur dans votre 140.G et de la faire figurer, comme machine statique, dans le dépôt de votre réseau.

Note de la rédaction : *Le réseau de Christophe Chevalet est équipé de voies courbes Jouef de 325 et 385 mm de rayon, comme celui de bien des adolescents qui ne disposent que d'un petit recoin de chambre pour leur installation. Le rayon supérieur de 425 mm figurant au catalogue Jouef ne change d'ailleurs pas grand chose en ce qui concerne la 140.G Keyser car il lui faut au moins 500 mm pour obtenir une inscription sans trop de problèmes... Cette condition remplie, la marche du modèle est égale à celle de toutes les machines de la première généra-*

(Suite page 630)

LA 140.G TRANS-EUROP

(3 à 9)

Un modèle vendu à la carte

La locomotive est livrée à construire, complète ou en 4 sets séparés. Elle peut être également acquise construite ou préconstruite, châssis et embiellage montés.

Chaque set est présenté sous sachet plastique avec notice de montage correspondante. Celle-ci, bien qu'assez complète (textes explicatifs, croquis, nomenclature des pièces fournies dans chaque set) eût mérité d'être plus soignée. Les dessins manquent souvent de précision et il faut avoir recours à de la documentation, aux photos du modèle déjà parues dans la presse spécialisée pour positionner certaines pièces.

Le set N° 1 contient toutes les pièces nécessaires au montage du châssis : longerons, supports de distribution gravés et découpés chimiquement dans du laiton de bonne épaisseur, roues, bloc cylindre bronze, etc.

Le sachet N° 2 permet de construire le tender : flancs précambrés, pièces bronze diverses, bogies montés à suspension réelle, brunis chimiquement, «made in Japan», etc...

Le set N° 3 contient les pièces permettant la motorisation : moteur Faulhaber avec volant d'inertie, vis sans fin, engrenage, carter bronze d'engrenage, embiellage, etc.

La construction de la superstructure de la loco s'effectue avec le set N° 4. La chaudière et le toit de l'abri sont précambrés.

Comme d'habitude, plutôt que de reprendre les notices de montage, nous avons préféré exposer ici seulement les difficultés rencontrées et qui pourraient surprendre le modéliste constructeur débutant et les améliorations effectuées. Cette belle locomotive exige en effet beaucoup de minutie pour son montage mais les difficultés évoquées ne sont pas insurmontables heureusement.

SET N° 1 :

l'assemblage du châssis de la loco est rendu délicat par le manque de précision de la notice

Dans l'ensemble, c'est un bon kit. Dès le début du montage, nous trouvons des longerons de châssis splendides de finesse et de détails. Bravo !

L'assemblage de ce premier set est toutefois délicat à réussir. Il faut de la dextérité pour positionner les entretoises et ne pas hésiter à dessouder si une entretoise n'est pas bien perpendiculaire au longeron.

D'autre part, nous avons eu beaucoup de difficultés à ajuster le chasse-pierres C 23. Cette pièce butait anormalement aux roues de l'essieu C 32, l'espace entre le logement d'essieu et l'extrémité avant du bissel étant visiblement trop court. Nous avons refaçonné une pièce, cette modification est nécessaire pour éviter les courts circuits.

La figure 3 de la notice du set N° 1 appelle une remarque : il faut bien repérer sur les photos déjà parues dans les revues spécialisées la position du support de distribution C4. Les pièces C 3, C 5 et C 6 doivent être soudées sur la face non gravée de C 4.

Nous conseillerons de coller ou de souder le demi-accouplement de frein à air sur la traverse avant seulement après montage final. Attention à la fragilité de l'extrémité de ce demi-accouplement répertorié C 17 sur la notice.

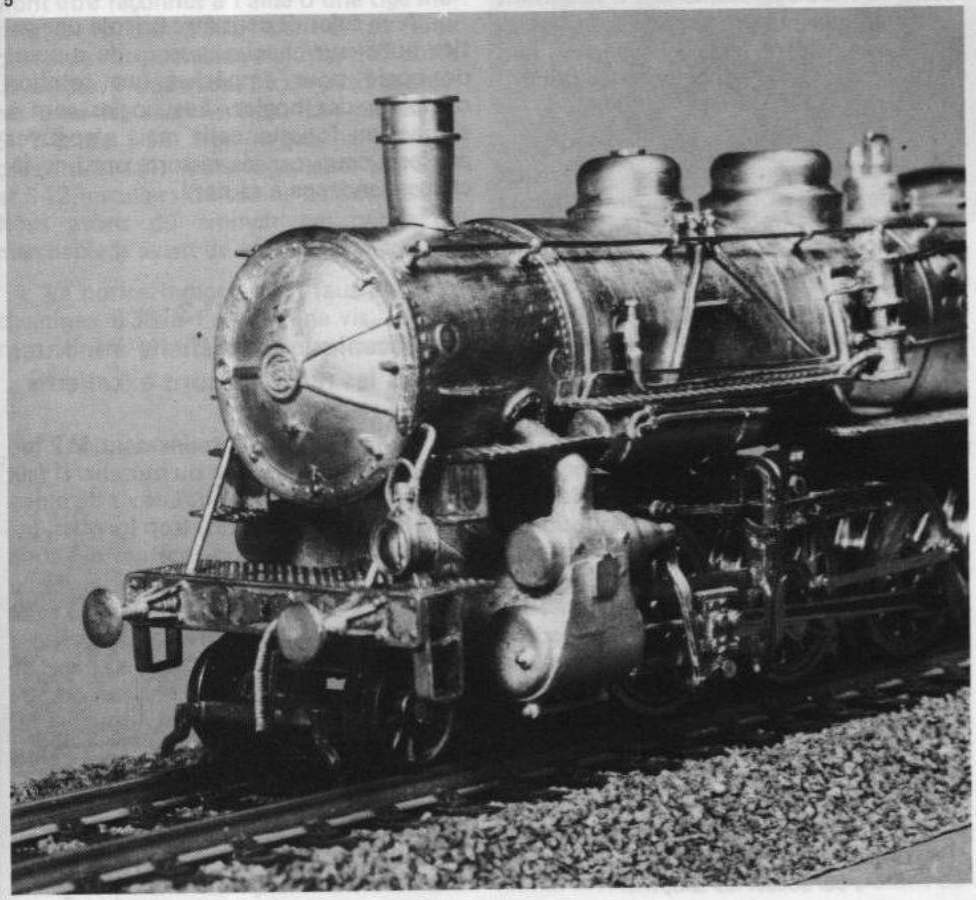
Les deux glissières de crosse C 19 devront être recuites à l'endroit du pliage afin de faciliter celui-ci.

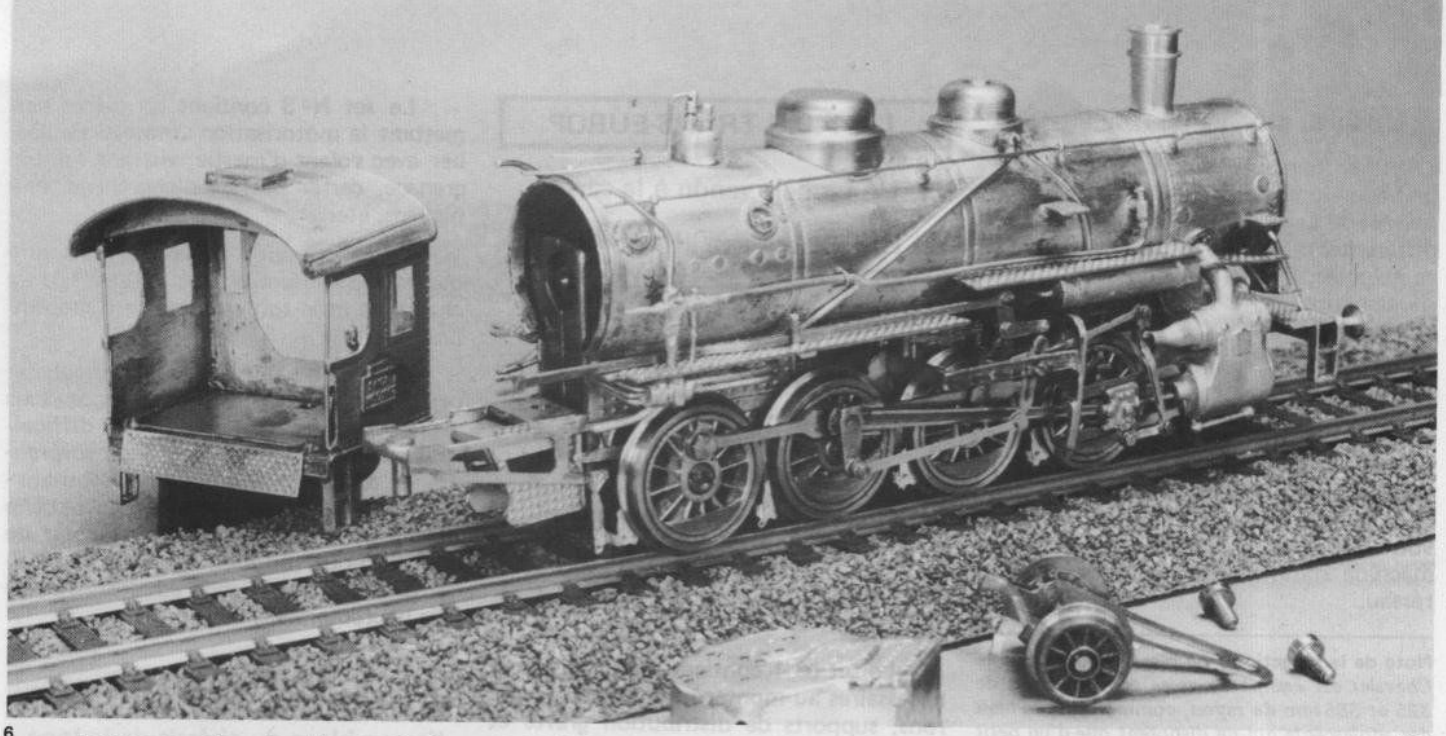
Il faut regretter que les notices ainsi que les croquis ne soient pas de la grande précision qui pourrait être requise pour

Une cheminée un peu haute mais dans l'ensemble une silhouette très satisfaisante (voir fiche documentaire Loco-Revue n° 241/42, série 21).

5

j.l.f.





6 **Ultime assemblage : la cabine est simplement emboîtée sur la chaudière et vissée au châssis. La chaudière doit être enfilée sur le moteur, pas facile, mais le résultat est probant.** j.l.f.

un modèle de ce prix. Ainsi, nous nous sommes interrogés sur le sens de soudure des entretoises C 13 et C 11 sur les longerons, les dessins n'étant pas assez précis pour déterminer les emplacements des trous traversant ces entretoises (puisque ceux-ci ne sont pas en leur milieu).

Le collage des contrepoids C 15 (gros contrepoids) et C 16 (petits contrepoids) nécessite une grande attention. En effet, nous remarquerons que 6 roues ont des trous filetés pour la fixation des mannetons et que deux roues ont un trou plus gros non fileté. Ces 2 roues seront équipées des contrepoids C 15 et seront placées sur l'essieu N° 3. Dans le trou non fileté s'engagera l'axe E 11 recevant la bielle motrice E 2 (set N° 3 motorisation et embiellage).

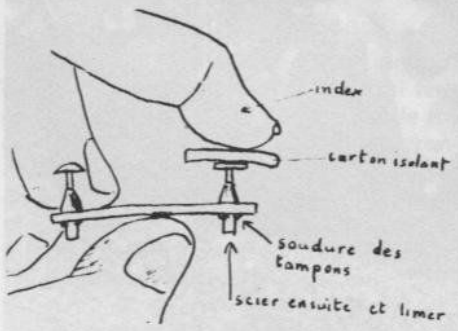
Cette précision n'est pas expliquée dans la notice N° 1, il faut toujours penser cependant aux modélistes débutant dans ce genre de constructions.

Il est nécessaire de recuire la bielle de came verticale E 5 avant de la former, de même que la bielle de crosse de piston E 6 et la barre de relevage E 22. La clé pour mannetons E 17 ne nous a été d'aucune utilité, étant d'une dimension supérieure aux mannetons ! Les bielles d'accouplement E 1 seront fixées avant le montage du bloc C 3, C 4, C 5, C 6. Nous avons constaté à l'essai que ces bielles frottaient sur leurs mannetons et que de ce fait des blocages se produisaient au niveau des écrous de retenue des roues (Romford). Il a donc été indispensable de confectionner de petites rondelles que nous avons introduites entre les roues et les bielles d'accouplement. Nous avons maintenant un roulement parfait sans blocage.

SET N° 2 : la construction du tender est facile

Pas de difficultés particulières pour ce set. Ebarber éventuellement la soudure après fixation du dessus T 4. Attention à ne pas empâter la ligne de rivets sur le bord de T 4 avec la soudure. Limer les carottes de moulage des caisses à eau avant de les souder. Les 2 supports de bogies T 12 peuvent être fixés au plancher T 13 en rabattant les 12 languettes (ce qui évite 12 soudures !).

Pour les modélistes qui achètent leurs sets séparément, attendre le set N° 4 avant de souder le dessous du tender T 10, ceci pour pouvoir souder plus aisément les 2 plaques d'immatriculation livrées avec ce dernier set (enduire le verso de chaque plaque de pâte à souder, bien bloquer cette plaque à l'endroit choisi sur le côté de caisse T 1 et T 2, et chauffer de l'intérieur au fer à souder (le modéliste pourra également coller ces plaques après peinture).



Pour souder les tampons.

Pour le passage des coussinets de bogies T 29, il sera nécessaire d'élargir le trou des pivots de bogies. Ceux-ci sont en métal bruni chimiquement et livrés tout montés. Une petite rondelle de cuivre peut être fixée entre le dessous de support T 12 et le dessus de bogie T 24. Il faudra veiller à ce que les 4 roues isolées du tender soient du même côté pour éviter les courts-circuits.

A ce sujet, il peut être bricolé une petite butée sur chaque dessous de support de bogie pour empêcher une rotation complète des bogies. Les bogies sont à suspension fonctionnelle mais n'appuyez pas beaucoup car les ressorts ont une fâcheuse tendance à sauter !

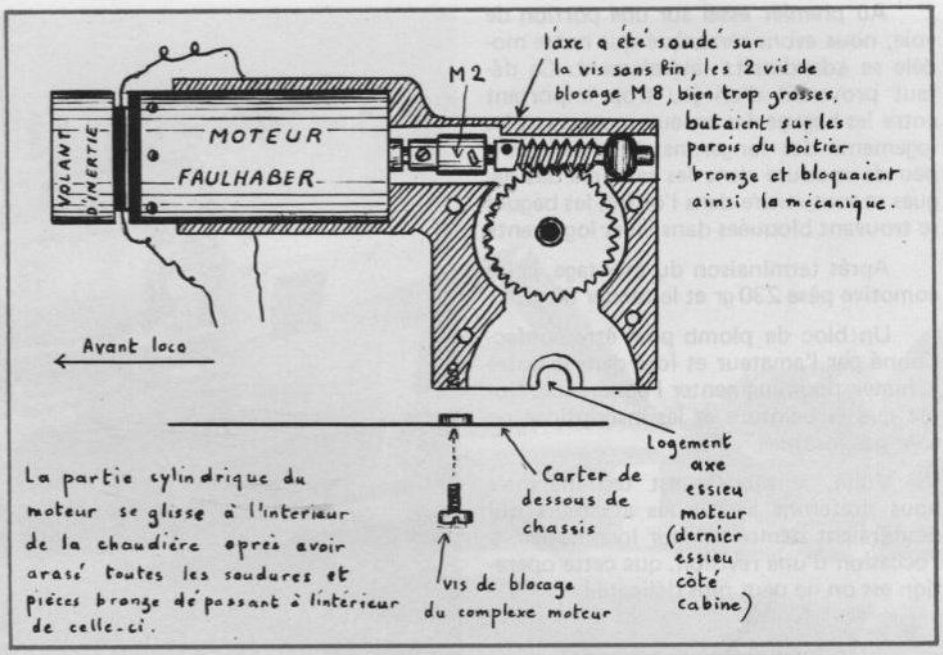
SET N° 3 : la mécanique est difficile à monter mais les résultats sont excellents

Le manchon d'entrainement M 2 force légèrement sur l'axe du moteur. Il faut en aléser un peu le trou. Les vis de blocage M 8 de la vis sans fin, trop longues, butaient contre les parois internes des côtés M 12 du carter en bronze; réduire leur longueur n'eût pas été facile, ces vis étant très petites. La solution de fraiser les 2 pièces du carter M 12 à l'emplacement où ces 2 vis tournent sur l'axe aurait pu être envisagée, mais finalement nous avons choisi la solution qui n'est peut-être pas la plus mécanique mais la plus simple : déposer les 2 vis et souder la vis sans fin sur l'axe ! Il est encore regrettable que pour un modèle de ce prix, le modéliste se trouve confronté à des problèmes de ce genre.

Un très bon point après la critique : souplesse, douceur et ralenti du moteur sensationnels bref, une bonne, très bonne mécanique artisanale.

Nous avons éprouvé une grande difficulté à sertir l'axe E 11 dans les 2 roues motrices. Essayer d'enfoncer cet axe une fois les roues montées sur le châssis eût risqué de voiler celles-ci. Nous avons donc redémonté les roues et avons serti l'axe E 11 sur la roue en serrant dans un mini étau (après avoir enfilé sur cet axe la bielle motrice, la bielle d'accouplement - attention à son sens - et une petite rondelle). Le réglage de la position de cet axe se fera une fois la vis de blocage de l'essieu resserrée.

Nous nous sommes aperçus que le rivet fixant la bielle motrice E 2 à la crosse de piston E 3 frottait sur le manneton de l'essieu 1. Nous avons donc ajouté une rondelle entre les paliers et les roues pour diminuer le débattement de l'essieu.



Equipement mécanique du moteur à rotor sans fer Faulhaber sur le modèle Trans Europ.

SET N° 4 :
superstructure loco attention aux pièges !

Afin d'éviter une cassure, le support de levier E 25 qui sera soudé sur le plancher S 3 de la cabine devra être préalablement recuit pour sa mise en forme. Les arrondis du bord du toit de cabine S 2 devront être façonnés à l'aide d'une tige métallique ronde, genre manche de lime queue de rat pour bien s'ajuster aux côtés de cabine. Nous avons eu un petit problème avec les marchepieds. Les pattes de S 11 et de S 13, trop larges, ne s'enfonçaient pas dans leurs logements (de S 10 et S 12, escaliers de cabine et de châssis). Nous avons dû amincir ces pattes de marchepieds avant de les souder.

La notice indique qu'il faut placer la cheminée S 38 à l'aide d'une vis. Cependant, il est pratiquement impossible de réaliser cette opération par l'intérieur de la chaudière. Il faut donc soit souder cette pièce, soit la visser avec un écrou soudé à l'intérieur de la chaudière, tête de vis par-dessus dans la cheminée.

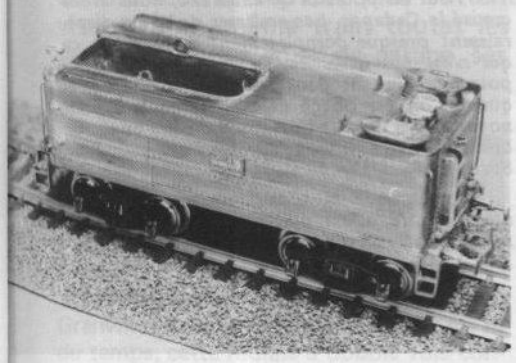
Après avoir soudé toutes les pièces sur la chaudière, il faut bien gratter toutes les soudures à l'aide d'une fine gouge en acier bien affûtée. Les soudures les plus délicates à opérer sur la chaudière nous ont semblé être celles des 12 supports de rambardes S 43 et celles des 2 sorties de sablières S 41. Pour faciliter la soudure des supports de rambardes (6 de chaque côté de la chaudière), les enfiler d'abord sur une main courante (fil laiton de 0,5 mm de diamètre) et souder les 2 supports extrêmes (côté cabine et boîte à fumée). Les 4 supports centraux tenus par le fil laiton seront alors soudés. Nous avons effectué cette soudure délicate en posant de la pâte à souder à l'intérieur de la chaudière sur les extrémités internes des supports de rambardes et en chauffant à l'extérieur.

La chaudière et la cabine ne devront pas être soudées ensemble. La chaudière est fixée au châssis par une vis avant (qui traverse le bloc cylindre) et par la cabine qui elle-même est fixée au châssis par une vis qui traverse l'entretoise C 11 et dont l'écrou correspondant est soudé à l'intérieur du dessous de foyer S 30.

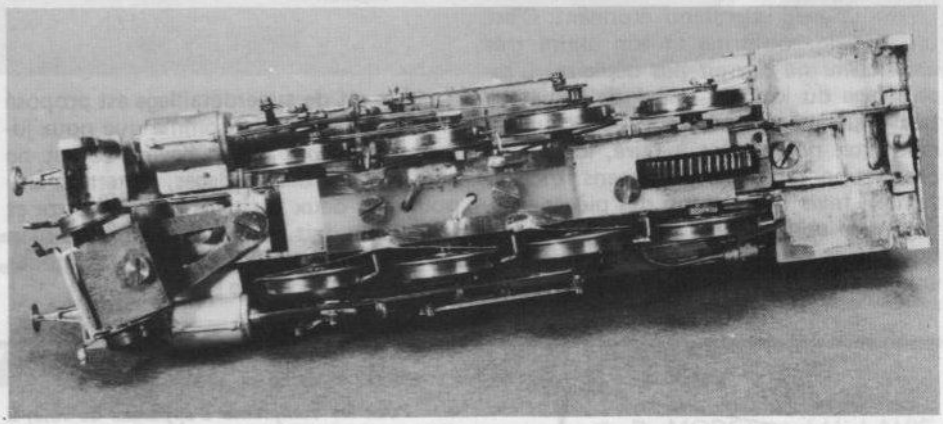
Le bloc moteur sera fixé après positionnement de la chaudière et de la cabine sur le châssis à l'aide des deux vis.

Avant de souder les deux fils d'alimentation du moteur sur le circuit imprimé S 48, il sera nécessaire de vérifier le sens de marche de la loco avec celui d'une autre loco.

7 Le tender Trans Europ, type 20 m³.



8 Les roues des 3 premiers essieux assurent la prise de courant.



Au premier essai sur une portion de voie, nous avons remarqué que notre modèle se «dandinait» latéralement. Ce défaut provenait d'un jeu trop important entre les bagues des essieux moteurs et les logements des longerons de châssis. Un peu de soudure dans les rainures des bagues et tout rentre dans l'ordre, les bagues se trouvant bloquées dans leurs logements.

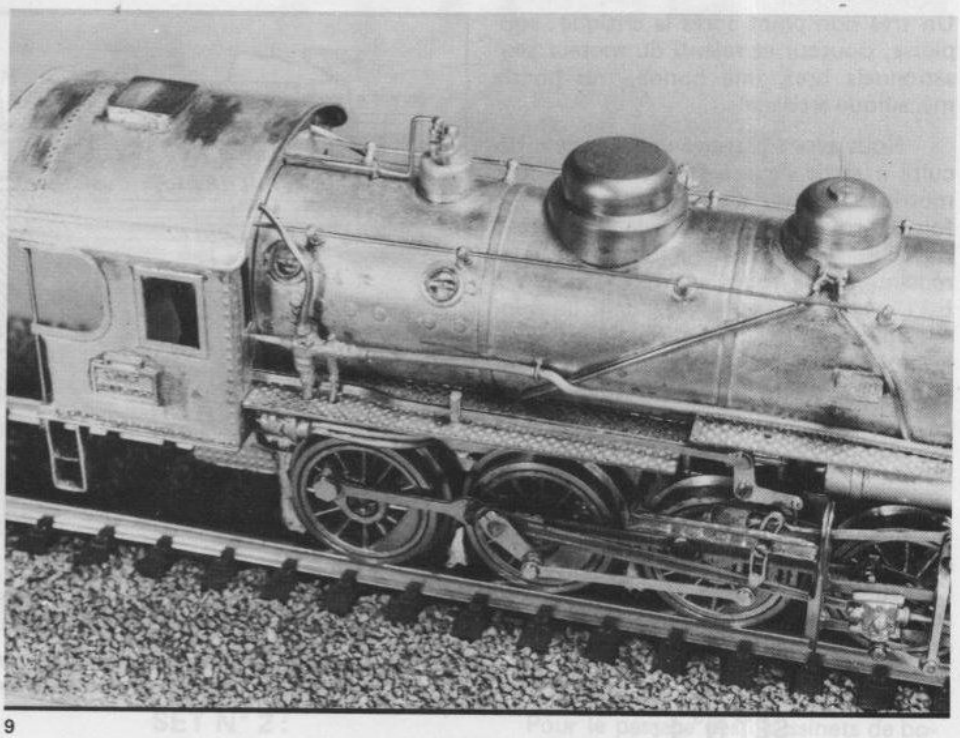
Après terminaison du montage, la locomotive pèse 230 gr et le tender 80 gr.

Un bloc de plomb peut être confectionné par l'amateur et logé dans la boîte à fumée pour augmenter l'adhérence. Notez que la peinture et les inscriptions ne sont pas fournies.

Voilà, le modèle est terminé mais nous préférons avertir les amateurs qui désireraient démonter leur locomotive, à l'occasion d'une révision, que cette opération est on ne peut plus délicate !

Un bon modèle artisanal

Après un long rodage, le fonctionnement de la 140.G Trans-Europ est très souple et très doux du fait du volant d'inertie, avec un ralenti étonnant. C'est un modèle conforme et son allure très américaine ne devrait pas déplaire. L'assemblage du kit, qui relève de l'amateur très expérimenté, nécessite beaucoup de dextérité; nous avons à faire, ici, à une production «artisanale» (au sens strict du terme), mais la précision des pièces photogravées comme la disposition mécanique, étant donné le prix demandé, devraient être à l'abri de toute critique !



9

La 140.G. 1967 montée par A. Lelu supporte avec succès le regard inquisiteur de notre objectif.

Un set de superdétaillage est proposé en option. Pour une somme que nous jugeons beaucoup trop élevée, ce set ne contient que des attelages, lanternes, ampoules et deux ou trois pièces bronze et laiton. En fait, des accessoires que bien des amateurs possèdent dans leurs stocks de pièces de rechange !

N.D.L.R. (suite de la page 627)

tion Keyser : moteur lymphatique, transmission médiocre, puissance réduite et souplesse quasi-inexistante. Place donc maintenant à la seconde génération que Keyser ne peut se permettre de rater : le choix d'un moteur à 5 pôles plus sérieux, de locomotives électriques et de petits autorails (catégories de matériel jusqu'ici les mieux réussies par la firme) sont de bonne augure...

Questions et Propos

A PROPOS DU BALLAST MERKUR, DES PRECISIONS DE L'IMPORTATEUR

Voir GOP : On renouvelle voie et ballast ! *(Loco-Revue n° 450)*

«Dans les zones complexes d'appareils de voie, la pose du ballast Merkur est presque aussi longue que celle d'un ballast traditionnel».

Les 20 m de voie (dont 7 appareils) du module du CNIT ont été posés en un week-end par une personne seule. Pour obtenir le même résultat (traverses noyées régulièrement dans les graviers), tous les modélistes quelque peu pointilleux (pléonasme ?) savent qu'il faut s'y reprendre à 2 ou 3 fois pour éviter les trous disgracieux entre les traverses ou sur les épaulements. Avouez que c'est quand même plus long.

Pour les complexes d'appareils de voie, il faut monter d'abord les aiguilles situées sur une même ligne centrale sans faire les épaulements biseautés. Ensuite, incruster tous les autres éléments comme sur la photo 7, page 511. Pas la peine de faire un ajustage au quart de millimètre. Le gravier assorti vendu en sachet servira à combler les petits interstices vides.

Pour les appareils de voie, l'emploi du Styroplast : — évite le risque de coincement des lames d'aiguilles par la colle et les éternels graviers baladeurs; — permet la récupération desdits appareils de voie (toujours chers) sans dommages en cas d'évolution du réseau (TJD à la place d'une traversée ordinaire, par ex.).

«Le ballast Styroplast est difficilement utilisable en gare : le rail est à la même hauteur que la plate-forme d'un quai MKD/A. Pras... Il faut donc rehausser bâtiments, quais, poteaux de caténaires et accessoires... c'est long».

Effectivement, en gare, il faut rehausser. Mais pas besoin de faire un socle pour chaque élément de décor. Il suffit de poser un contreplaqué de 5 mm de chaque côté des voies sur lesquels viendront se fixer les bâtiments et les quais. C'est ce que nous avons fait pour le module du CNIT. Des feuilles de bristol agrafées et tendues sur 60 cm ont servi de raccord en biais pour rattraper les deux niveaux. Le niveau du sol est souvent irrégulier autour d'une plate-forme de voie parfaitement horizontale.

Pour les quais en îlots dans les ensembles de voie, il faut, soit utiliser des quais hauts (environ 2 cm, très courants dans le commerce), soit rehausser les quais bas avec du Cadapac. C'est une mousse de polystyrène prise en sandwich entre 2 feuilles de carton. Elle est utilisée par les maquettistes d'architecture et se trouve dans les grands magasins de dessin. Vous posez votre quai sur le Cadapac et vous découpez ce dernier au cutter en suivant les bords du dit quai. Très simple et très rapide.

Pour les poteaux de caténaire, nous avons creusé le Cadapac. Les embases de béton disparaissent presque complètement dans le sol, ce qui n'est pas irréaliste. De toute façon, si les poteaux tombent dans les quais (cas très fréquent), on est obligé de creuser ceux-ci pour noyer le bas desdits poteaux dans ces quais. Ce bricolage est à faire même sans utilisation du Styroplast.

Bon, ben voilà. C'est tout ce que nous tenions à dire. C'est partial et bassement commercial, mais on n'a même pas honte !

D. Tallet,
(petit chef hargneux au Train Jaune)

1 s.n.c.f.

Projet pour un module : LA GARE DE VIRE

B. MORET et J.H. LAVIE

Après l'Agenais et le Quercy, voici la Normandie. Avant d'étudier en détail l'environnement et l'architecture de cette province, commençons par la description de la gare de Vire, un établissement dont le tracé des voies se prête bien à la formule modulaire et qui sera passionnant à exploiter. Il ne faut pas oublier que l'exploitation d'un réseau est sa finalité, sa raison d'être, et cela plus particulièrement lors des expositions. En effet, les manœuvres captent plus l'attention des spectateurs que le passage en vitesse d'un même train toutes les minutes. Alors, en route pour Vire, ses nombreuses voies de garage, ses embranchements et ses trains de desserte...

Paris-Granville : une petite radiale à vocation agricole

Vire est implantée sur la ligne Paris-Granville ouverte le 3 juillet 1870. Au fil du temps, cette radiale à double voie connut plusieurs «têtes de lignes» parisiennes puisque, dès 1907, suite à l'exiguïté des installations de l'ancienne gare Montparnasse, le départ des trains de Granville fut reporté à la gare des Invalides jusqu'en 1930 environ, date à laquelle la construction de l'annexe du Maine à Paris-Montparnasse permit de reprendre cet établissement comme origine.

Aujourd'hui, l'artère Paris-Montparnasse-Granville se subdivise en quatre sections principales : Paris-St Cyr l'Ecole, en tronc commun (électrifié 1,5 kV) avec la ligne Paris-Le Mans, St Cyr l'Ecole-Dreux, section inscrite dans la grande couronne parisienne et qui sera électrifiée (1,5 kV) en totalité très prochainement, Dreux - Argentan et Argentan - Granville, deux sections desservant la Basse-Normandie, région à forte vocation agricole ne comportant que des agglomérations de faible ou de moyenne importance.

1. La gare de Vire. Le bâtiment voyageurs est typique de ce qui s'est fait dans la région normande après la guerre.

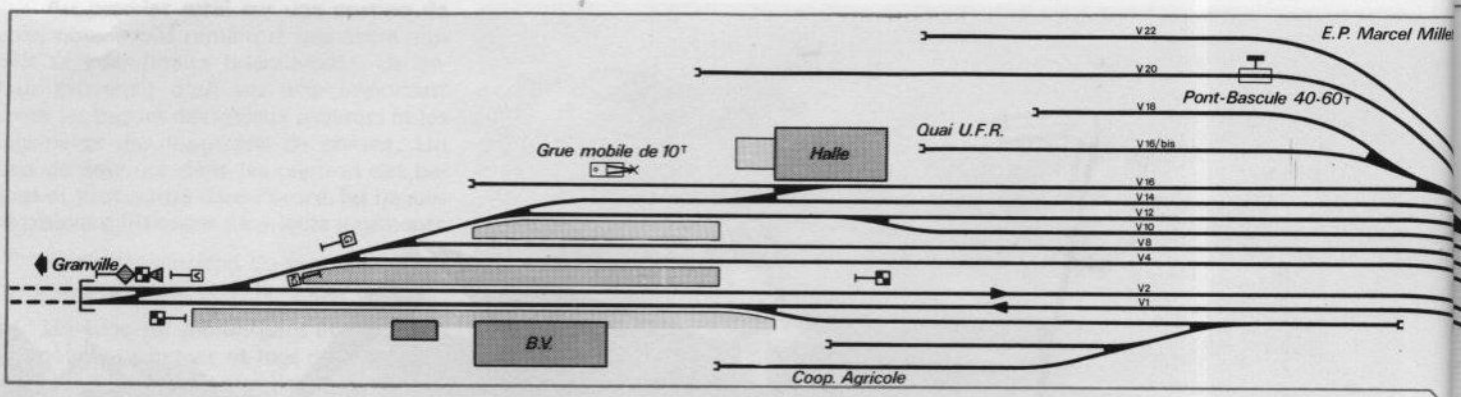
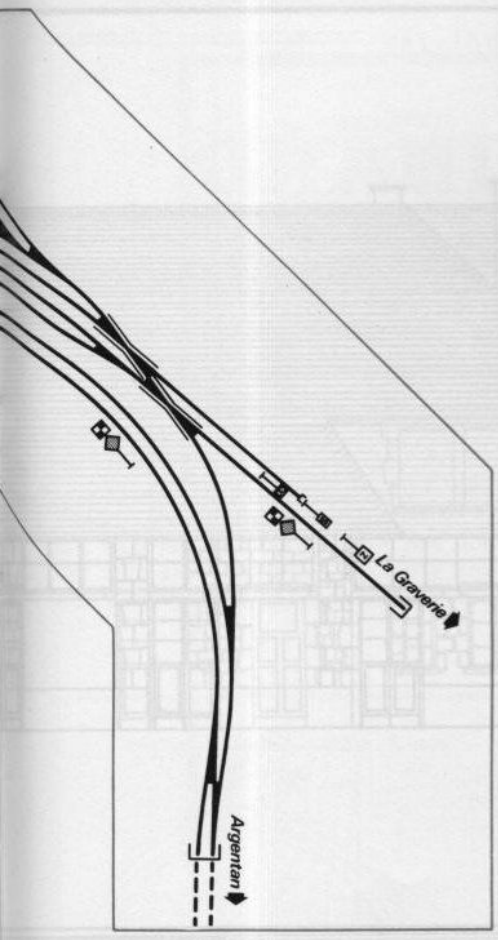


TABLEAU DE SUCCESSION DES TRAINS EN GARE DE VIRE

Catégorie	N° du train	Heure	Particularité	Machine	Provenance	Destination
EXP 1/2	3052	7 00	sf SDF	X 4790	Granville	Paris
MAR	36257	7 10	sf SDF	68000	Argentan	Granville
EXP 1/2	3054	7 19	SDF	67300/400	Granville	Paris
EXP 2	3259	7 59	sf DF	X 3800	Argentan	Granville
MAR	36431	8 55	sf SDF	66000	Flers	Folligny
EXP 1/2	3055	10 00	sf SDF	X 4790	Paris	Granville
MAO	20467	10 10	Lu, Me, Ve	Y 7800	Vire	Mortain
MAO	20469	10 10	Ma, Je	Y 7800	Vire	Mortain
EXP 1/2	3057	11 33	SDF	67300/400	Paris	Granville
EXP 2	3262	11 26	Sa	X 3800	Granville	Argentan
MAO	25470	12 42	sf SDF	68000	Granville	Vire
MAO	20468	13 15	Ma, Je	Y 7800	Mortain	Vire
MAO	20460	13 40	Ma, Je	Y 7800	Vire	La Graverie
EXP 1/2	3061	14 17	suivant jours	X 4790	Paris	Granville
EXP 1/2	3061	14 27		67300/400		
EXP 1/2	3060	14 30	suivant jours	X 4790	Granville	Paris
EXP 1/2	3060	14 31		67300/400		
MAO	20466	14 49	Lu, Me, Ve	Y 7800	Mortain	Vire
MAO	20461	14 55	Ma, Je	Y 7800	La Graverie	Vire
EXP 1/2	3062	15 09	suivant jours	67300/400	Granville	Paris
EXP 1/2	3062	15 13				
EXP 1/2	3064	15 14	23, 31 V, 29 VIII	67300/400	Granville	Paris
MAO	25470	15 20	sf SDF	68000	Vire	Argentan
EXP 2	3264	17 04	sf SDF	X 3800	Granville	Argentan
EXP 1/2	3068	17 28	23 et 31 V	67300/400	Granville	Paris
MAO	20482	18 15	sf SDF	66000	Folligny	Vire
EXP 1/2	3074	18 45		X 4790		
EXP 1/2	3074	18 49	suivant jours	67300/400	Granville	Paris
EXP 1/2	3074	18 51		67300/400		
MAO	20482	19 15	sf SDF	66000	Vire	Flers
EXP 1/2	3069	19 32	sf Ve, SDF	67300/400	Paris	Granville
EXP 1/2	3070	19 52	23 et 31 V	67300/400	Granville	Paris
EXP 1/2	3078	19 52	DF	67300/400	Granville	Paris
EXP 1/2	3067	19 59	Ve, SDF	67300/400	Paris	Granville
EXP 1/2	3071	20 42	Ve	67300/400	Paris	Granville
EXP 1/2	3073	22 03	sf Ve, SDF	X 4790	Paris	Granville
EXP 1/2	3073	22 23	Ve	67300/400	Paris	Granville
EXP 1/2	3065	22 41	SDF	67300/400	Paris	Granville

— Période d'application : été 1982
— Codes : EXP= express; MAR= marchandises; MAO= marchandises omnibus



Un joli BV pour un établissement aux caractéristiques un peu désuètes

La gare de Vire est établie dans une cuvette encadrée de part et d'autre par des rampes caractéristiques de 10%, taux maximum sur la section Argentan-Granville. Le profil n'est donc pas vraiment facile et l'état de la voie -on trouve à la fois des tronçons rénovés avec large emploi de traverses en béton et des tronçons anciens avec rails posés sur traverses métalliques- ne permet pas de dépasser la vitesse de 110 km/h pour les express et autorails.(D'autres sections de la radiale Paris-Granville sont autorisées à 140 km/h) D'Argentan à Folligny, l'espacement des trains est couvert par le cantonnement téléphonique (les gares n'ont pas de liaisons avec un poste de commandement), tandis que le tronçon Folligny-Granville bénéficie du Block Manuel Unifié (BMU) et est régulé par le PC de Rouen.

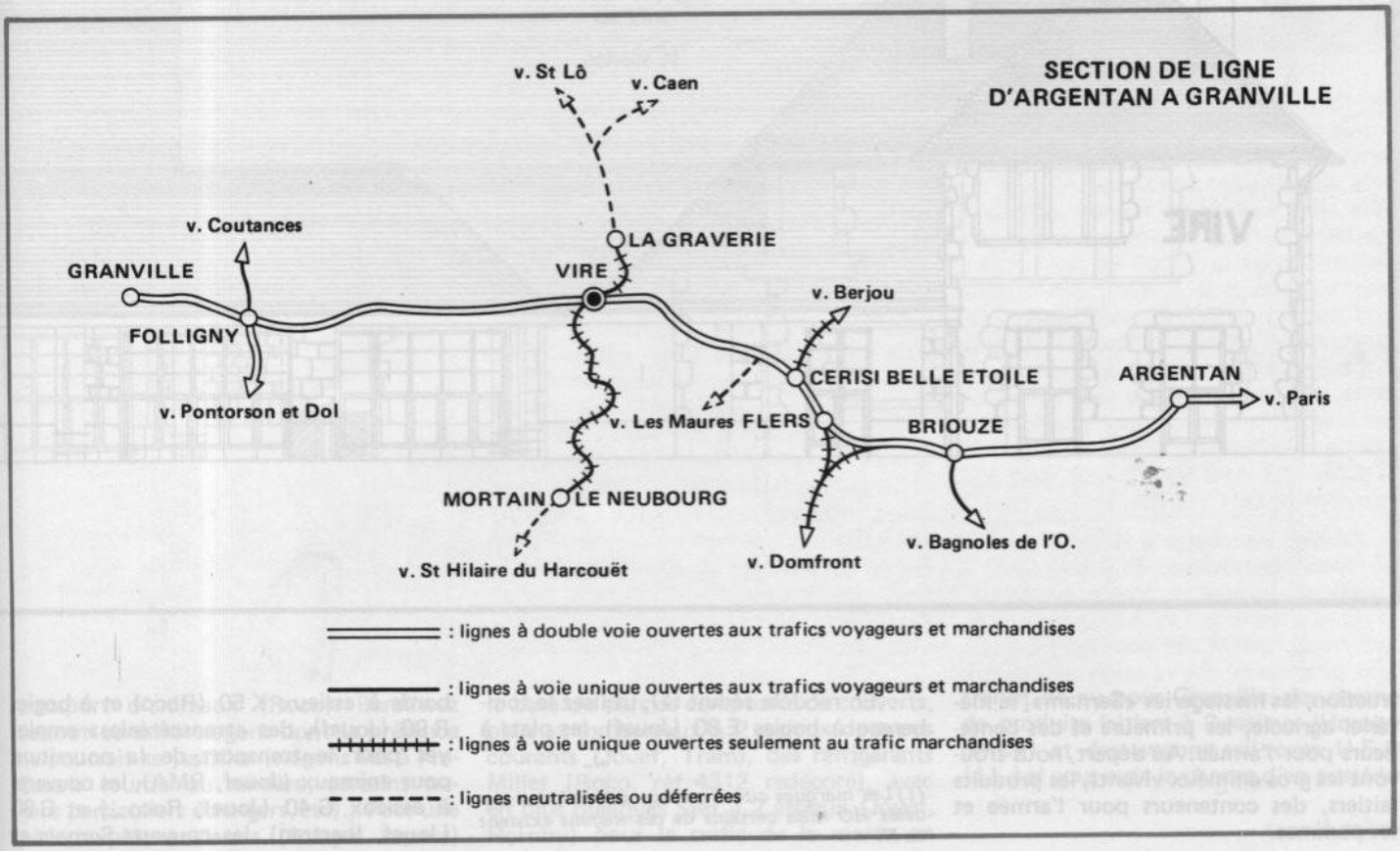
Gare d'arrêt général, Vire reçoit 17 trains par jour en milieu de semaine (situation en été 1982). Elle est équipée de signaux mécaniques qui seront progressivement remplacés par des panneaux lumineux. Rappelons que cet établissement a terriblement souffert lors des combats de la Libération en 1944; le bâtiment-voyageurs, notamment, a dû être intégralement reconstruit immédiatement après la guerre.(L'ancien BV ressemblait à celui de Dozulé-Putot en plus grand : voir Gares et bâtiments ferroviaires d'A. Pras et C. Lamming aux Ed. Loco-Revue.)

Cinq voies sont desservies par des quais (longueurs variant de 280 à 160 m), mais seules les voies 1 et 2 sont aujourd'hui normalement utilisées pour le trafic voyageurs. Vous noterez les nombreuses possibilités de manœuvres, de garage et la présence de deux embranchements particuliers à vocation agricole (Coopérative agricole et transports sous température dirigée Marcel Millet).

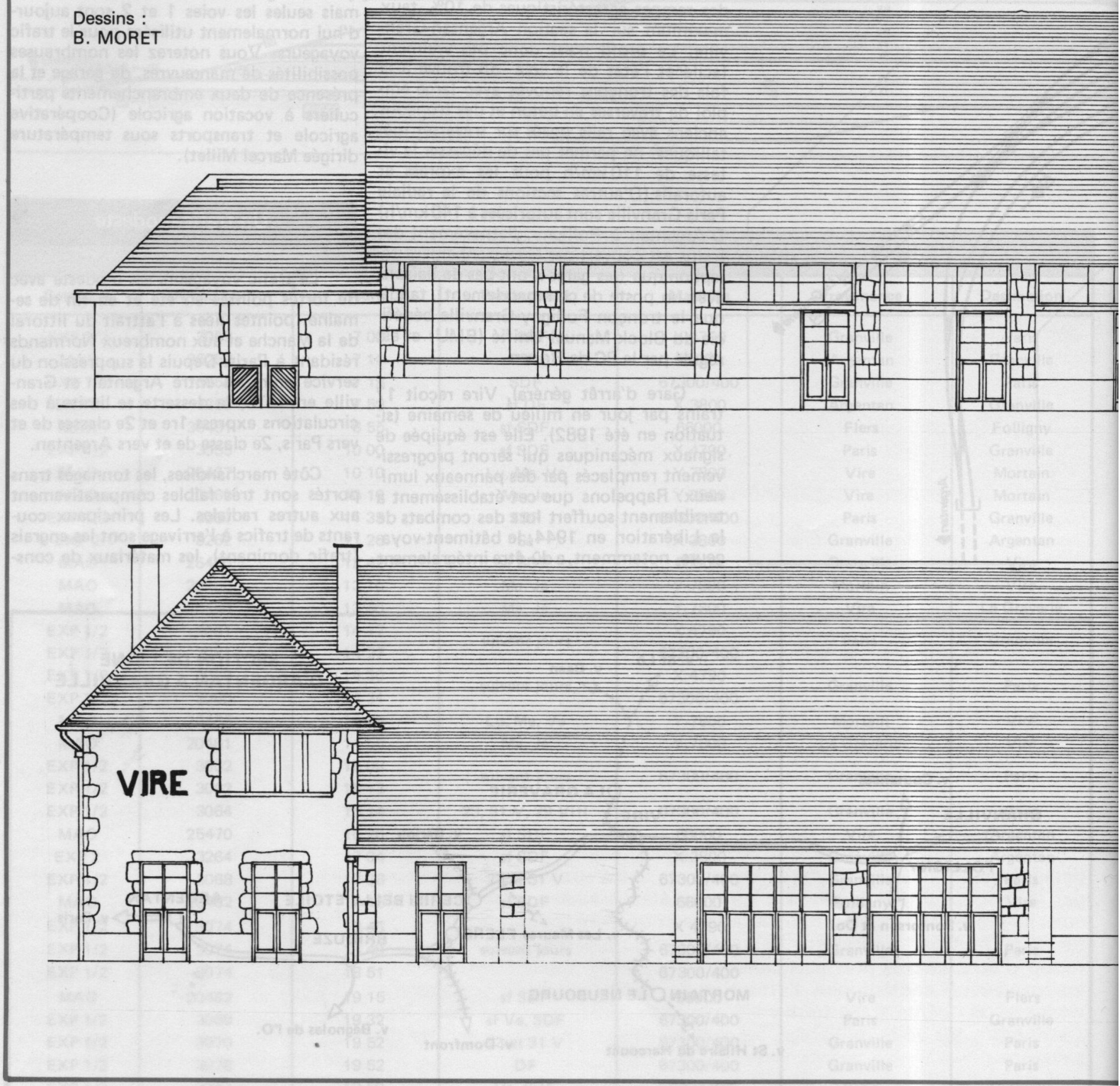
Un trafic modeste

Le trafic voyageurs est modeste avec de fortes pointes en été et en fin de semaine, pointes liées à l'attrait du littoral de la Manche et aux nombreux Normands résidant à Paris. Depuis la suppression du service omnibus entre Argentan et Granville en 1970, la desserte se limite à des circulations express 1re et 2e classes de et vers Paris, 2e classe de et vers Argentan.

Côté marchandises, les tonnages transportés sont très faibles comparativement aux autres radiales. Les principaux courants de trafics à l'arrivage sont les engrais (trafic dominant), les matériaux de cons-



Dessins :
B. MORET



truction, les messageries «Sernam», le matériel agricole, les primeurs et des conteneurs pour l'armée. Au départ, nous trouvons les gros animaux vivants, les produits laitiers, des conteneurs pour l'armée et les pommes.

En modèle réduit (1), utilisez le tombereau à bogies E 80 (Jouef), les plats à bords à essieux K 50 (Roco) et à bogies R 90 (Jouef), des «transcéréales» employés pour le transport de la nourriture pour animaux (Jouef, RMA), les couverts à essieux G 40 (Jouef, Roco...) et G 80 (Jouef, Ibertren), les couverts Sernam et

(1) Les marques citées correspondent à des modèles HO mais certains de ces wagons existent en N.

Bâtiment voyageurs
de Vire

échelle N

transport d'animaux (Roco). Bannissez surtout certains wagons dont la présence ne pourrait se justifier (wagons liés à l'industrie lourde ou minière, certains wagons particuliers étrangers, etc)... Pour une période plus ancienne (époque vapeur) la base du parc se composera de couverts, plats et tombereaux à 2 essieux de types courants (Jouef, Tram), des réfrigérants Millet (Roco, réf. 4312 redécoré), avec en plus quelques Stef à 2 essieux (Jouef, Hornby) pour le trafic de la marée en transit de ou pour Granville, des citernes de produits laitiers à 2 essieux (Hornby, SMCF) et des wagons rail-route U.F.R. (J.L.) si vous avez la chance d'en posséder

(à suivre)

LA LIGNE DE SAGINARD A COIGNIN-LES-MINES

C. DUCROQ

Comment faire tenir l'équivalent de 49 km de ligne de chemin de fer, dont 23 en voie double, dans une pièce de 6 x 4 m ?

A moins de faire un super réseau spaghetti, cela paraît être une gageure! Pourtant, bien qu'aucune concession n'ait été faite au décor, le plan que je vous propose correspond à l'exploitation d'une ligne de cette importance.

Ce réseau en étagère à deux niveaux a été conçu pour mon ami Patrick Delay qui en a déjà entrepris la construction.

L'exploitation a été étudiée en même temps que le tracé afin d'être certain qu'une fois le réseau réalisé nous puissions nous offrir de passionnantes soirées.

La ligne est située dans la partie sud du centre de la France et nous devons sans plus tarder y aller faire un court voyage. Quoi de plus normal pour nous que de prendre le train ?

EN VOYAGE

15 h 30, le train N° 4607 dans lequel je suis monté à Paris en fin de matinée vient de quitter Saginard. Confortablement installé dans une Corail A^9u, je me laisse aller à la douce torpeur de l'après déjeuner, cherchant à apercevoir dans les courbes serrées la 72000 en plein effort. Nous sommes déjà à 120 km/h lorsque nous sortons du tunnel de Saginard, découvrant la grande colline verdoyante sous laquelle nous allons à nouveau pénétrer. Une vaste courbe me permet de voir presque tout notre train qui se compose de cinq voitures Corail, deux $B^{10}tu$ VTU 75, une A^9u VU 75, une Grill Express, une B^6Dd^2 VU 75.

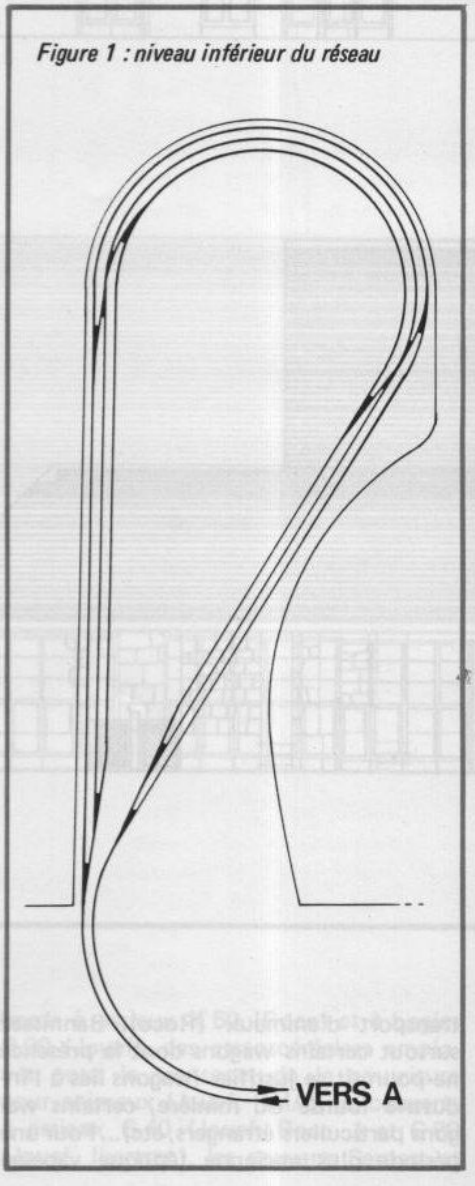
Coup d'avertisseur à la sortie du tunnel, nous ralentissons. Effectivement, à l'entrée de la gare de Maulin-sur-Allion, j'ai pu apercevoir le TIV à distance à 100. Ceci nous permet de profiter du coup d'œil pittoresque sur la vallée de l'Allion que nous traversons par deux fois. La gare de Laumalle franchie, les industries se font plus fréquentes : la banlieue de Château-Rigault est proche. Freinage progressif... 15 h 42, notre train vient de s'immobiliser en gare.

Ici va commencer la vraie visite, j'ai rendez-vous avec le Chef de district (1) de Château-Rigault, je n'ai pas pu résister à son amicale proposition de me faire visiter son domaine à l'occasion d'une tournée d'inspection. Nous sommes arrêtés juste devant un BV typique des lignes du Grand Central avec des cintres arrondis au-dessus des portes. Je descends sans me presser car Château Rigault est le terminus du 4607. Bien desservie par au moins quatre rapides quotidiens depuis Paris, Château-Rigault est une ville thermale renommée qui fonctionne toute l'année. Cette activité contribue pour une part importante au trafic voyageurs. Mais c'est aussi la sous-préfecture d'une région bien développée industriellement dont Montlaume et Coignin sont les villes les plus importantes. L'industrie métallurgique est implantée à Montlaume avec notamment l'usine Acilor qui procure au chemin de fer plusieurs milliers de tonnes de trafic par semaine. De même Coignin, dont l'exploitation minière est en accroissement malgré la crise, procure un trafic conséquent qui transite par Château-Rigault.

Après des congratulations rapides, mon ami me propose de passer quai 2 où nous attend la correspondance pour Coignin : un «Picasso» repeint de neuf dont

(1) Le Chef de district est le dirigeant local du service de l'Equipement, chargé de l'entretien ou de la construction des voies, des bâtiments et des ouvrages d'art.

Figure 1 : niveau inférieur du réseau



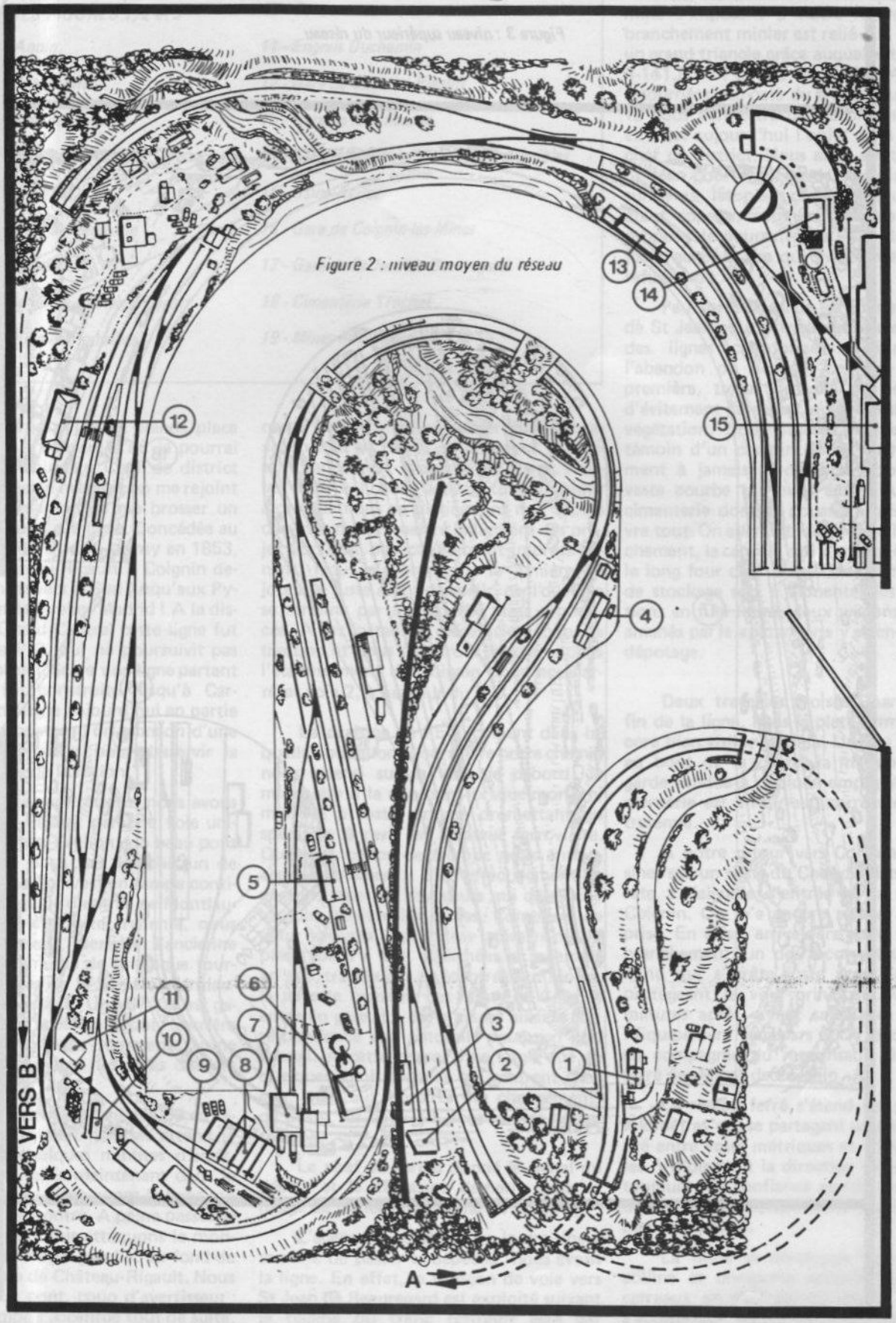
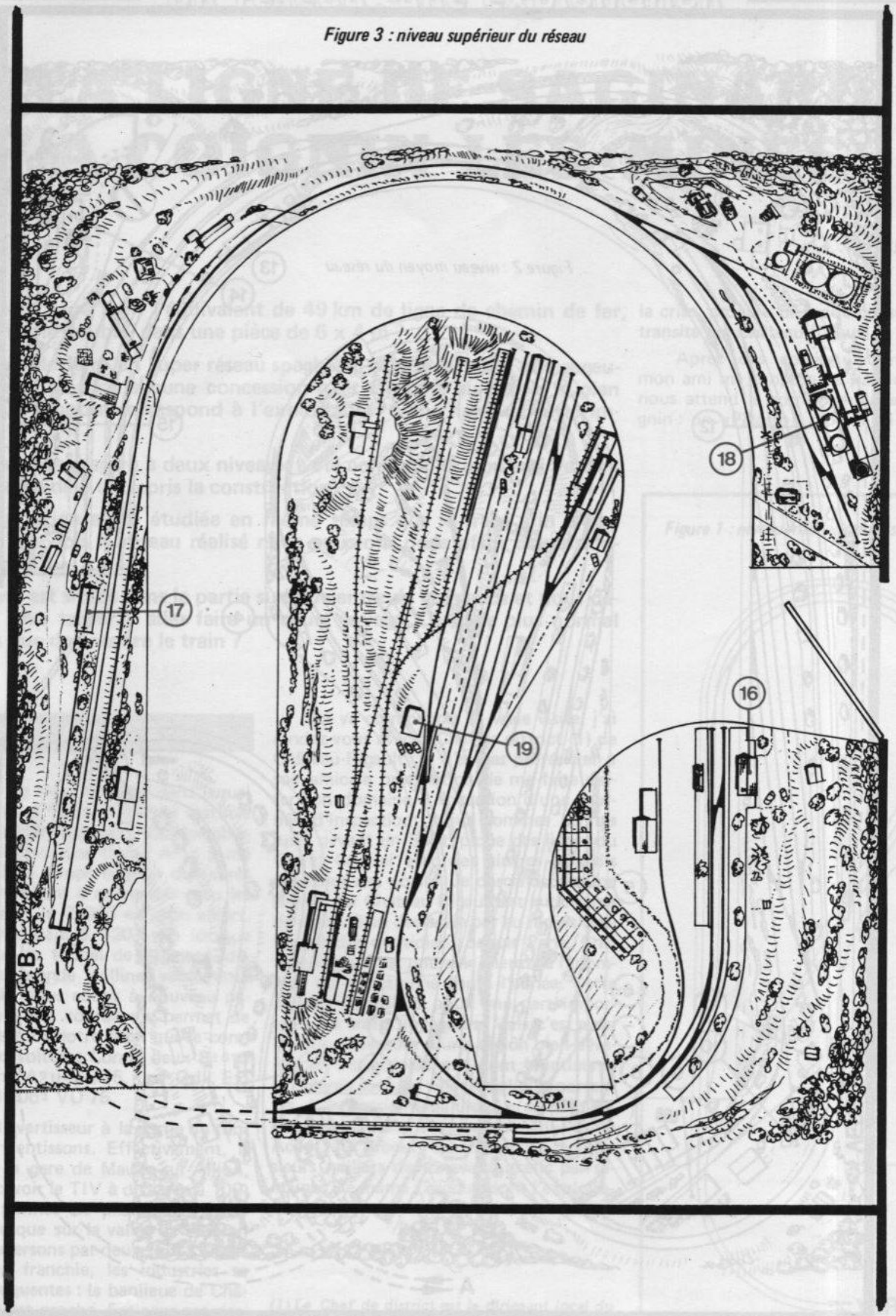


Figure 2 : niveau moyen du réseau

Figure 3 : niveau supérieur du réseau



LEGENDE DES FIGURES 1, 2 et 3

1 - Halte de Annin

2 - Meubles Charpentier

3 - L'Emballage industriel

4 - Gare de Maulin-sur-Allion

5 - Gare de Laumalle

6 - Coop agricole de Laumalle

7 - Brasserie «Munch»

8 - Les Tréfileries de Château-Rigault

9 - Ets Colin (vieilles ferrailles)

10 - Construmat

11 - Engrais Duchemin

12 - Gare de Château-Rigault

13 - Gare de Montlaume

14 - Société Montlaumoise de combustibles

15 - Usine Acilor

16 - Gare de Coignin-les-Mines

17 - Gare de St Jean-de-Beauregard

18 - Cimenterie Trochet

19 - Mines de Coignin

le moteur tourne déjà. Je prends place complètement à l'arrière d'où je pourrai contempler la voie. Le Chef de district qui est allé saluer le mécanicien me rejoint bientôt et entreprend de me brosser un rapide historique de la ligne. Concédée au Grand Central du Duc de Morny en 1853, la ligne de Château-Rigault à Coignin devait se prolonger vers le Sud jusqu'aux Pyrénées et peut-être relier Madrid ! A la disparition du Grand Central cette ligne fut reprise par le P.O. qui ne poursuivit pas l'ambitieux projet. Seule une ligne partant de Coignin fut construite jusqu'à Carmeau. De cette ligne aujourd'hui en partie déferrée ne subsiste qu'un tronçon d'une dizaine de kilomètres pour desservir la seule cimenterie de la région.

Pendant ces explications, nous avons quitté Château-Rigault par une voie unique qui surplombe l'Allion. Un beau pont de maçonnerie nous fait franchir un de ses affluents. La ligne est en rampe continue jusqu'à l'aiguille d'entrée de Montlaume. Cette dernière juste franchie, nous pouvons apercevoir, derrière l'ancienne rotonde encore munie de sa plaque tournante, les citernes de la Société montlaumoise de combustible. Une 67400 est garée sur la voie d'accès au dépôt. Derrière la rotonde se détache l'immense usine Acilor spécialisée dans les tôles d'aciers spéciaux.

Sur la voie extrême, une 63000 en tête d'un train de marchandises attend le départ. Après quelques minutes d'arrêt, nous repartons, assis maintenant dans le sens de la marche, découvrant la ligne qui vient à notre rencontre. A peine passée la dernière aiguille, nous attaquons la montée, laissant sur notre gauche, au fond de la vallée, la ligne de Château-Rigault. Nous franchissons un pont, coup d'avertisseur : tunnel. La rampe s'accentue tout de suite, les 300 chevaux du «Picasso» se déchaînent. Cette rampe en souterrain était un cauchemar au temps de la vapeur et limitait grandement la charge des trains. Rouler à 70 à l'heure dans ce tunnel obscur alors que nous ne distinguons rien à plus de vingt mètres malgré la lumière des projecteurs, est particulièrement impressionnant. Nous n'apercevrons la lumière du jour que juste avant de sortir, car l'ouvrage se termine par une courbe assez prononcée. A cet instant le mécanicien coupe la traction et nous pénétrons sur l'erre dans l'établissement de Coignin pour nous arrêter voie 2, à hauteur du B.V.

La draisine de l'Equipement dans laquelle nous allons poursuivre notre chemin nous attend sur la voie de débord. Je m'apprête à la rejoindre lorsque mon ami m'invite à rester en me promettant un spectacle à ravir un amateur ferroviaire. Quelques coups de trompe nous annoncent l'évènement... c'est effectivement un curieux train de voyageurs qui débouche au loin derrière les arbres. Composée de deux voitures à portières latérales multiples type TY Est, réformées et repeintes en gris, tractée par un locotracteur Moïse, la navette ouvrière des mines de Coignin entre en gare. La mine assure ainsi la correspondance des autorails pour son personnel. A cette heure, il ne s'agit que de quelques «cols blancs» qui rentrent chez eux, mais aux horaires des changements de poste, les deux TY sont «entre parenthèses».

Le chef de gare a donné le signal du départ et le «Picasso» démarre dans un nuage de fumée noire digne de la vapeur.

L'agent de conduite de la draisine a terminé de passer sa dépêche : nous avons la ligne. En effet, le tronçon de voie vers St Jean de Beauregard est exploité suivant le régime du trafic restreint géré par l'agent résident de Coignin.

Nous voilà partis et, dès la sortie du faisceau, les immenses installations de la mine s'imposent à notre regard. L'embranchement minier est relié à la ligne par un grand triangle grâce auquel autrefois les 4-141.E ex-PLM et les 4-141.TA étaient retournées. Au-delà du triangle, un tunnel va nous permettre de franchir la colline, et il est aujourd'hui l'objet de la visite du chef de district. Nous nous arrêtons côté St Jean pour observer des témoins de fissures sur les pieds-droits. Les contrôles étant apparemment satisfaisants, on me propose de poursuivre la visite de la ligne jusqu'au bout, ce qui évidemment ne se refuse pas !

Peu après la sortie du tunnel, la gare de St Jean nous offre le spectacle typique des lignes coordonnées : bâtiments à l'abandon ou dévoyés de leur fonction première, traces de voie de débord et d'évitement déferrées, quais envahis par la végétation. Nous passons rapidement ce témoin d'un chemin de fer malheureusement à jamais révolu pour aborder une vaste courbe qui nous amène jusqu'à la cimenterie dont la poussière grise recouvre tout. On aperçoit, au-delà de l'embranchement, la carrière qui alimente en marne le long four de l'usine. Une petite station de stockage sert à alimenter les installations en fuel lourd, deux wagons-citernes amenés par le «patachon» y attendent leur dépotage.

Deux traverses croisées marquent la fin de la ligne, mais la plate-forme est encore bien visible au-delà. Un peu plus loin au bord de la route, la maisonnette de garde vendue à quelque employé de la cimenterie est à nouveau correctement entretenue.

A notre retour vers Coignin, la draisine, sur un signe du Chef de district, s'arrête à l'aiguille d'entrée de la mine de Coignin. On m'a encore réservé une surprise. En effet, arrive vers nous, sur l'embranchement, un des locotracteurs de la mine qui s'arrête juste avant le taquet protégeant la voie principale. Quelques minutes après, ayant salué mes amis de l'Equipement, je repars sur le locotracteur en compagnie du responsable du réseau ferré des Mines de Coignin.

Ce réseau ferré s'étend sur plusieurs kilomètres qui se partagent presque à égalité entre voies métriques et voies normales. Visiblement la direction de la mine a toujours fait confiance au rail; ceci se traduit par des équipements modernes et bien entretenus.

La mine se développe sur toute la colline et comporte actuellement deux carreaux en exploitation devant lesquels s'accumulent les cônes de stériles. Le minerai extrait est de couleur gris verdâtre.

On m'explique qu'il s'agissait à l'origine d'une mine de plomb argentifère, maintenant et bien que les teneurs en argent restent intéressantes, c'est surtout la richesse du minerai en terres rares qui permet une exploitation rentable. Bon nombre d'éléments en «ium» en sont extraits et servent à la fabrication de choses aussi disparates que des pierres à briquet et des télévisions couleurs.

Le minerai ne subit aucune transformation sur place et est expédié vers une usine de traitement du Sud-Ouest. Pendant ces explications, nous sommes parvenus devant la remise atelier où sont entretenus les engins aussi bien métriques qu'à voie normale. C'est là que se pose le plus gros problème, en effet l'atelier se trouve à l'opposé du réseau métrique par rapport au faisceau à voie normale et une voie métrique cisaille entièrement les six voies du faisceau, ce qui nécessite de prévoir des coupures dans les rames en attente ainsi que des précautions draconiennes dans la circulation des engins métriques.

fig 4 : vue en coupe de la pièce qui accueille le réseau.
Les pièces de bois sont là pour accueillir les fiches d'exploitation.
Les prochains numéros de L.R. vous donneront toutes les informations sur ces fiches.

Autre curiosité, la rampe de transbordement qui permet aux trémies métriques de se déverser directement dans les trémies voie normale.

L'heure tournant, c'est avec la navette de la mine absolument bondée que je retourne à la gare de Coignin.

L'omnibus 8118 nous attend. Derrière la 67400 sont attelées quatre voitures Bruhat dans lesquelles se précipitent les mineurs pour choisir les meilleures places assises et continuer quelques parties de cartes commencées dans le train ce matin.

La nuit est tombée lorsque, après le rebroussement, nous repartons de Montlaume. Les mineurs qui ne sont pas descendus continuent imperturbablement leur partie en parlant de plus en plus fort. Il est 20 h 48 lorsque nous arrivons à Château-Rigault. Un rapide repas au buffet de la gare me permet d'attendre agréablement le train du retour vers Paris. Une partie de ce train est formée par les trois voitures arrivées avec l'express 4105 dans lesquelles s'affaire actuellement l'équipe de nettoyage. L'autre partie, qui stationnait depuis le matin sur le faisceau, vient d'être raccordée après manœuvres.

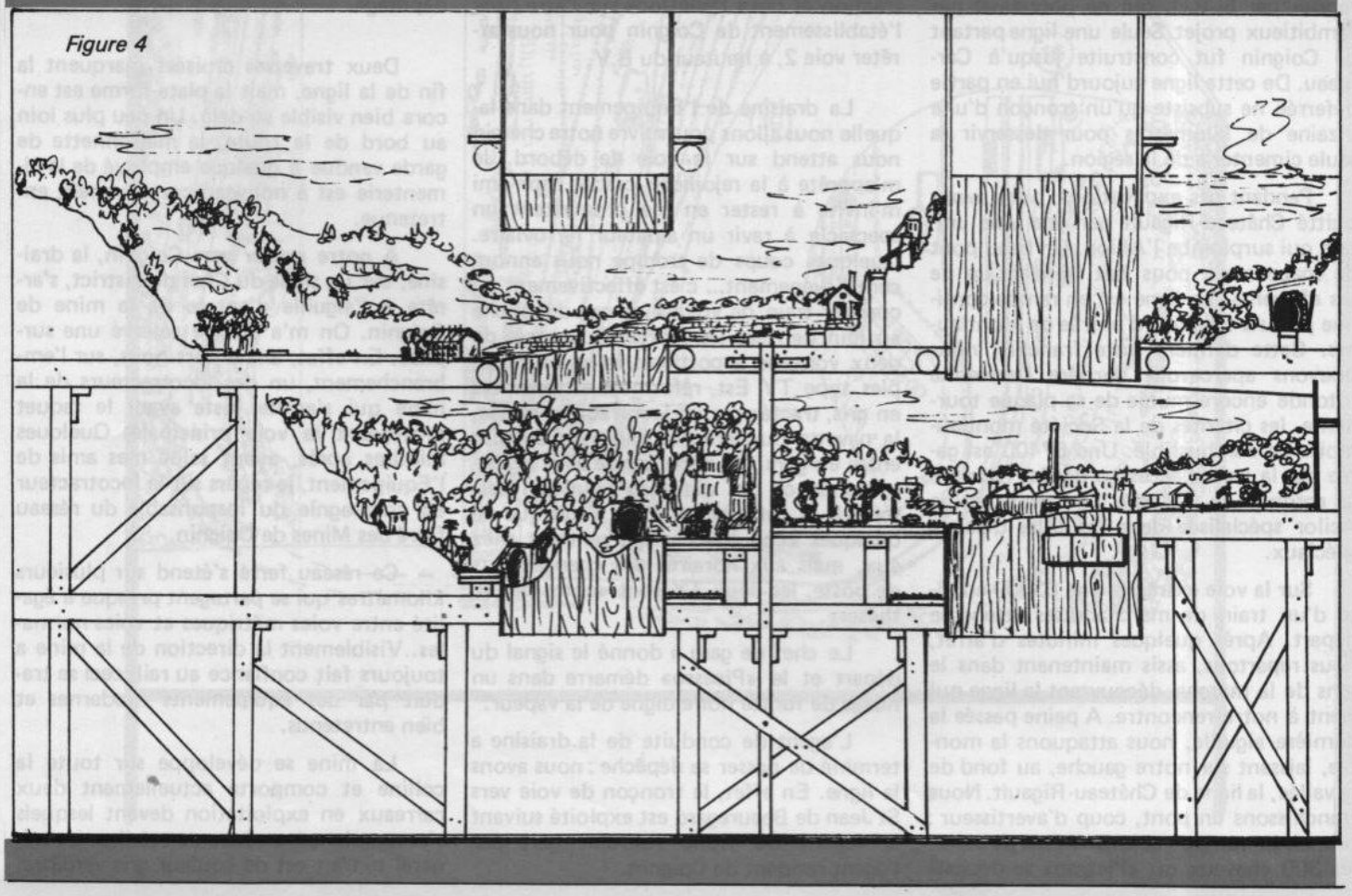
Mon compartiment est réservé dans la voiture-lit juste en queue. Confortablement installé, je regarde passer devant la fenêtre les lumières de la campagne qui s'endort, et je ne tarde pas à confier mon sommeil aux gens du rail dans la douillette sécurité de ce wagon-lit roulant à vive allure dans la nuit.

LE PLAN

Au cours de ce voyage nous avons parcouru la totalité du réseau. Le tracé est simple, il comprend une boucle de retournement avec voies de garage à une extrémité, une double voie jusqu'à Château-Rigault et une voie unique qui, après deux rebroussements, atteint l'embranchement des ciments Trochet (fig. 1, 2 et 3).

Le réseau est bâti sur trois étages. Le premier, caché, correspond au faisceau de

Figure 4



1 p. delay

1- *La 63000, prête à repartir après avoir déposé des tombereaux vides, donne une bonne idée de ce que peut être une exploitation marchandises réaliste.*

la boucle de retournement. Le second se situe entre le niveau 80 cm et 103 cm et va de Annin à Montlaume, ensuite la voie monte fortement pour atteindre le niveau supérieur (145 cm) où se trouvent Coignin et la mine, pièce maîtresse du réseau occupant à elle seule toute la raquette centrale.

La ligne se prolonge par une voie coordonnée où subsiste une gare désaffectée, chose que l'on voit peu sur les réseaux modèles, mais qui malheureusement est courante dans la réalité. La voie s'arrête sur deux traverses en croix, laissant apercevoir la prolongation déferrée depuis peu, spectacle bien réel lui aussi. Cette partie de ligne toute simple devrait amener au réseau une touche de réalisme inhabituel.

John Armstrong, un grand créateur de réseaux américains (auteur de «Creative layout design») définit un réseau scéniquement pur comme étant celui dans lequel un train allant d'un point à un autre ne repasse jamais deux fois dans le même décor et où toutes les parties du réseau ne sont visibles qu'une à une. J'ai essayé dans la mesure du possible de respecter ces critères qui donnent à la maquette toute sa vraisemblance. La seule manière d'y parvenir est évidemment d'utiliser le réseau en étagère. Les trois niveaux sont bien visibles sur la coupe de la figure 4 à hauteur du B.V. de Laumalle.

De toute évidence, les noms de ville sont imaginaires. Le réseau se situe dans une région où les lignes du Grand Central furent reprises par le P.O... J'aurais pu rendre l'exploitation plus amusante encore en créant une compagnie secondaire avec un petit dépôt, pour exploiter la ligne de Coignin aux ciments Trochet, mais voulant conserver le maximum de surface pour le décor la place m'a manquée.

Les courbes du réseau ont un rayon minimum de 700 mm en voie double, de 650 mm en v.u. et de 600 mm sur les embranchements industriels. Le seul point critique se trouve être la grande courbe dans la raquette inférieure qui, pour des voitures longues, risque d'être inesthétique. J'ai alors rajouté deux souterrains et deux ponts pour casser la monotonie de la courbe et cacher à la vue un convoi un peu trop désarticulé par le faible rayon.

La structure est construite en bois sur des supports en L. Le décor repose sur un relief réalisé en plâtre suivant la technique du «hard shell» (2). La voie en maillechort est soit construite de toute pièce (3), soit de la voie courbable pour les partie cachées. De même les appareils de voie visibles sont fabriqués sur place à la demande. La commande en est manuelle par tringlerie au droit de l'appareil. Les aiguilles éloignées ou peu accessibles sont commandées électriquement. Voilà rapidement brossé l'aspect technique de la réalisation du réseau. Nous aurons l'occasion d'y revenir plus longuement lors des articles consacrés à la construction, car il nous faut maintenant parler de l'objet essentiel de notre réseau : l'exploitation.

(à suivre)

(2) Voir Loco-Revue 438, page 404.
(3) Voir Loco-Revue 445, pages 33 sq.

1 j.l. fournereau

Regard sur le 1 Märklin

Robe française pour une grosse Prussienne

J.-P. QUATRESOUS

(Voir également nos 449 et 450)

Ce dernier volet pour vous présenter enfin notre Prussienne entièrement «rhabillée», mais en robe de tous les jours ! Dans les lignes qui suivent, nous allons voir comment donner à cette 1-040.D la touche «crasse unifiée» de circonstance sur ce type de machine; mais avant tout, quelques ultimes travaux : superdétaillage du châssis, retouches diverses, voire réparation des inévitables erreurs et oublis...

Pour le châssis, un superdétaillage rapide...

Sur la plupart des 040.D, seules les portions extrêmes des tuyauteries de sablières étaient visibles, les parties médianes étant dissimulées derrière les longerons du châssis. Sur notre modèle, nous avons respecté cette configuration particulière, d'autant plus volontiers qu'elle simplifiait considérablement les choses... Nos tuyauteries ont été réalisées à partir de fil d'étain pour soudure de 15/10, chaque élément étant taillé en biseau à l'une de ses extrémités, puis enfiché dans des trous pratiqués sur le support de timonerie.

Les ultimes retouches avant décoration

C'est toujours au dernier moment que l'on s'aperçoit de ce qui ne va pas, que l'on constate un oubli ou une erreur... Ainsi, nous avions oublié que sur l'ex-AL, les trains ne roulent pas à gauche et qu'en conséquence, il fallait, sur notre locomotive, déplacer la lanterne pour la fixer à droite ! Autre oubli : le régulateur de la pompe alimentaire Knorr, très simple à réaliser mais indispensable pour que «ça marche». Nous avons également muni les graisseurs des pompes à air de leurs indispensables tuyauteries et calorifugé la conduite de chauffage vapeur sur le tender. De même, il est souhaitable de brunir chimiquement les bandages de roues ainsi que l'embiellage. Enfin, pour terminer, les plateaux de tampons de la machine et du tender ont été aplanis au tour et percés en leur centre comme en réalité.

La peinture : étape redoutée...

... et redoutable puisqu'il est toujours délicat d'avoir à recommencer une peinture ratée. Heureusement, notre modèle est gros, donc bien plus facile à traiter qu'une locomotive au 1/87 par exemple. Si, par endroits, la couche de peinture est un peu trop épaisse ou granuleuse, cela ne se verra pas, les détails à recouvrir ayant de forts reliefs difficiles à empâter. Même chose en ce qui concerne les poussières pouvant se déposer sur les surfaces fraîchement peintes; en HO, elles seraient monstrueuses et inacceptables, en I, elles passeront inaperçues d'autant plus que notre locomotive doit être ensuite... empoussiérée ! Enfin, le travail de marouflа-

ge est ici des plus réduits et seuls les bandages de roues, le verre de la lanterne et les vitrages de cabine seront à recouvrir de Maskol (revêtement pelable de Humbrol).

Comme sa grande sœur, notre 1-040.D 325 est entièrement noire; nous avons utilisé de la peinture noir mat (réf. 2 M) de Mo-Lak, choisie pour son aspect charbonneux et légèrement grisé après séchage. Il faut la diluer de moitié environ pour obtenir une bonne consistance et obligatoirement l'appliquer au pistolet (modèle Humbrol dit «Modellers Airbrush» par exemple). Commencer par peindre le châssis ainsi que les roues de la locomotive et du tender, puis passer au tender lui-même (châssis et caisse) et à la chaudière. Trois ou quatre couches seront nécessaires afin de bien masquer les surfaces de couleur claire (pièces rapportées, masticages); mais attention, il faut toujours bien laisser sécher une couche avant d'appliquer la suivante. Enfin, une fois que tout est parfaitement sec, peindre les traverses de tamponnement en rouge mat Humbrol (réf. 60).

Le marquage : un autre casse-tête

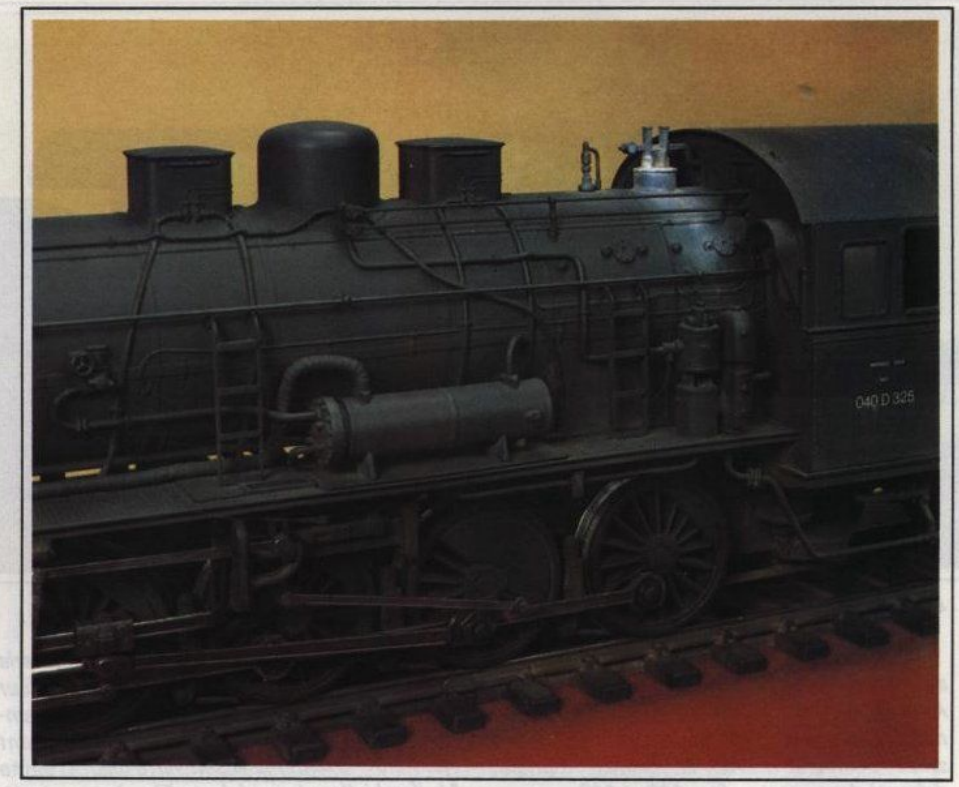
Si l'on veut bien faire les choses, la meilleure solution -mais aussi la plus délicate- consiste à utiliser des transferts à sec de diverses tailles (Clarel, Letraset), en les appliquant directement -et bien droit- sur les surfaces à décorer, ce qui parfois relève de l'acrobatie ! De plus -c'est le cas ici- tous les mots, sigles ou nombres doivent être composés caractère par caractère... Dans ce cas, n'imaginez pas réussir du premier coup et en ce qui nous concerne, nous avons refait plusieurs fois les inscriptions «Mulhouse-Nord» et «1-SNCF» avant d'obtenir enfin un résultat convenable.

Une autre méthode de marquage, plus simple, consiste à appliquer les transferts à sec sur une feuille vierge de décalque à l'eau que l'on recouvre ensuite d'une fine couche de verni mat. Des décalques à l'eau «maison» en quelque sorte !

Malheureusement, même bien appliqué, le film reste visible après séchage et ce procédé, que nous avions déjà utilisé avec succès sur des locomotives HO, ne nous a pas convaincus ici, sans doute en raison de la trop grande taille des motifs à réaliser...

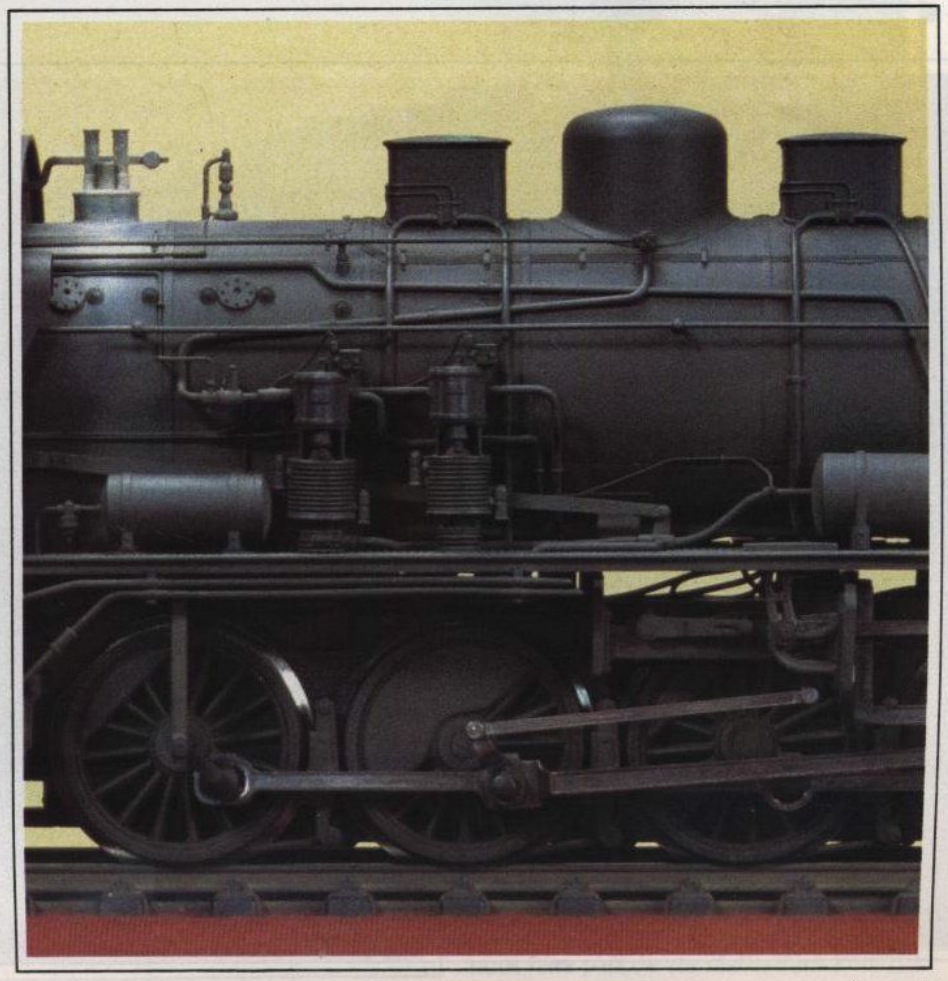
Le salissage, pour finir en beauté !

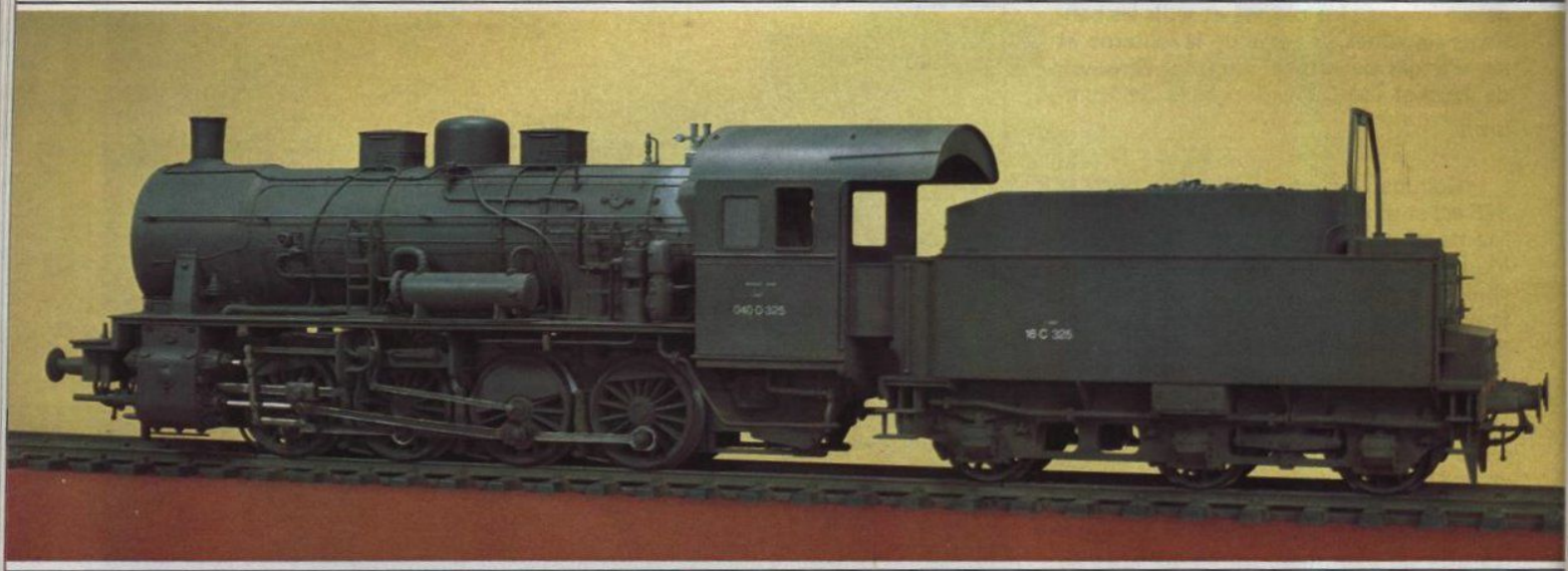
Au départ, nous n'envisagions pas de salir notre locomotive, à cause de la diffi-



2 j.l. fournereau

3 j.l. fournereau





4 j.l. fournereau

La voilà enfin terminée... après des heures de recherches et de travaux souvent délicats ! Avouez tout de même qu'elle a fière allure notre Prussienne ainsi patinée et légèrement salie ! Comparez-la avec le modèle d'origine présenté dans nos numéros 446 et 449.

Notez les traces de calcaire autour des soupapes, la coulure de rouille sous l'immatriculation du flanc gauche de l'abri et la tuyauterie calorifugée d'alimentation du réchauffeur (**photos 2 et 4**). *Remarquez également les tampons rectifiés* (**photo 6**), *la prise de mouvement* (**photo 3**), *la lanterne et son verre bleuté* (**photo 1**), *l'embiellage bruni* (**photo 5**)... *Autant de détails qui concourent au réalisme du modèle.*

Photo 7 : *Dans les années 50, la vraie 1-040.D 325 manœuvre près de la gare de St Louis (Haut Rhin).*

Photo 8 : *A peu près à la même époque, mais au dépôt d'Epinal (Vosges), quelques 1-040.D «posent» en compagnie d'autres engins typiques du moment : 1-130.B, 1-140.C, 1-230.B et autorail De Dietrich XD 2000.*

5 j.l. fournereau

culté qu'il y a de réussir un tel travail sur un modèle aussi gros. En matière de salissage, tout est affaire de subtilité, il ne faut surtout pas être excessif; de plus, nous tenions absolument à pouvoir «rectifier le tir» très facilement en cas d'erreur, ce qui est toujours délicat si l'on emploie des peintures classiques à solvant (oléorésineuses, acryliques), voire des gouaches ou émulsions acryliques.

Nous avons pourtant sali notre modèle, ainsi qu'en témoignent les photos ci-contre, et cela sans difficultés, après avoir expérimenté les terres à décor vendues par Libéron. Les qualités et la simplicité d'emploi de ce produit sont remarquables; rien à voir avec la méthode classique consistant à se servir de craies d'art réduites en poudre par abrasion, procédé qu'utilisent couramment les modélistes américains.

Les terres à décor proposées par Libéron existent en une vingtaine de nuances différentes, du blanc au noir en passant par toutes les gammes d'ocres et de bruns. Pour nos travaux, nous n'avons utilisé que quatre teintes : le Blanc de Meudon, pour éclaircir et figurer les coulées de tartre, l'Ombre Naturelle pour imiter la poussière et la crasse, le Jaune Mexico pour sa couleur rouille et enfin le Gris Eléphant, à l'aspect charbonneux et de plus très pratique pour foncer les deux teintes précédentes.

Ces terres s'appliquent à sec, au pinceau; elles accrochent particulièrement bien sur les surfaces microporeuses (caractéristique des films obtenus avec les peintures mates), mais résistent cependant assez mal aux manipulations répétées, tout au moins si elles sont effectuées «à mains nues». Leur fixation à l'aide de fixatif en aérosol étant aléatoire, certains produits ayant tendance à atténuer voire homogénéiser les différentes teintes, les Ets Libéron étudient actuellement un produit fixatif susceptible de résoudre ce problème.

6 j.l. fournereau

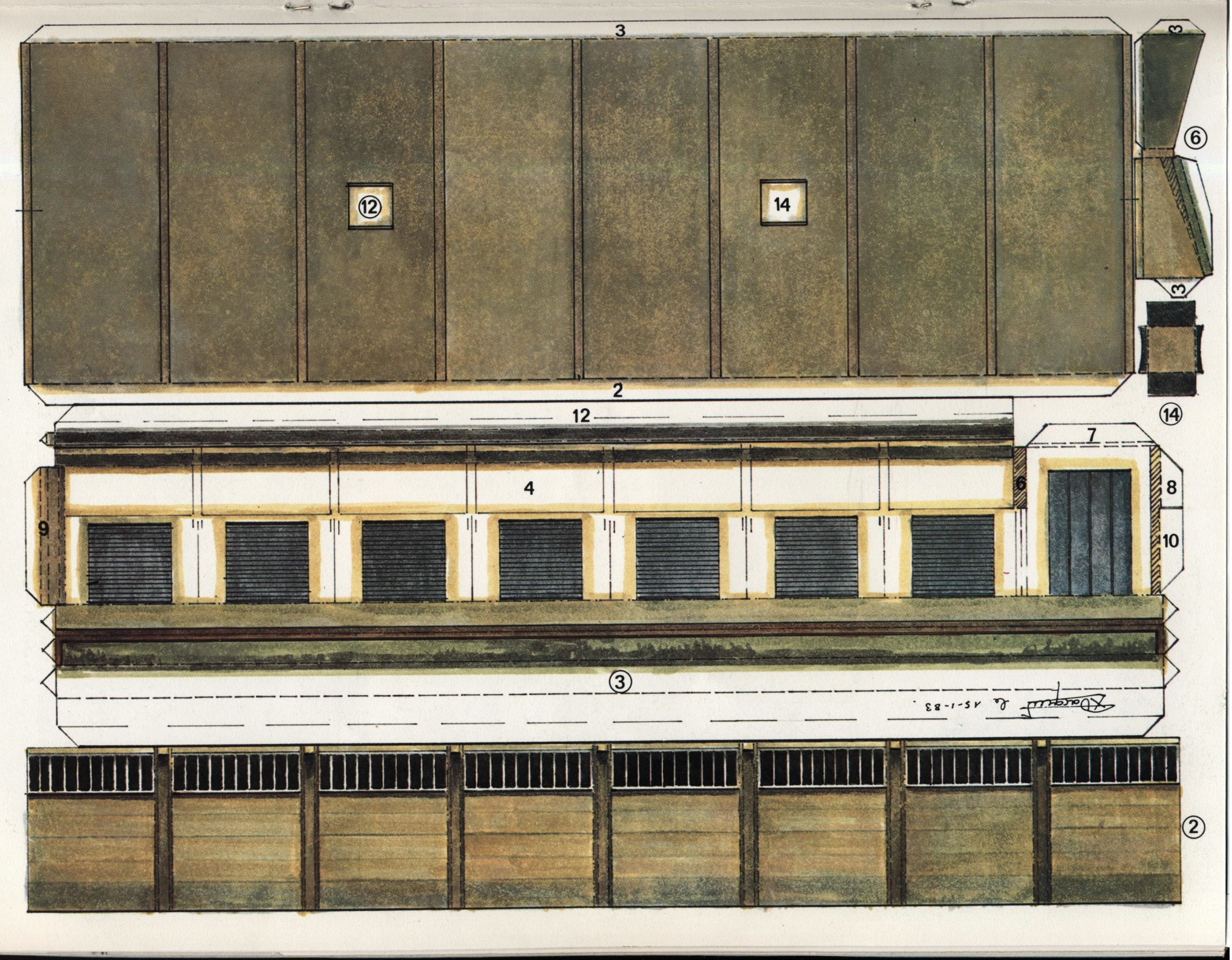
7

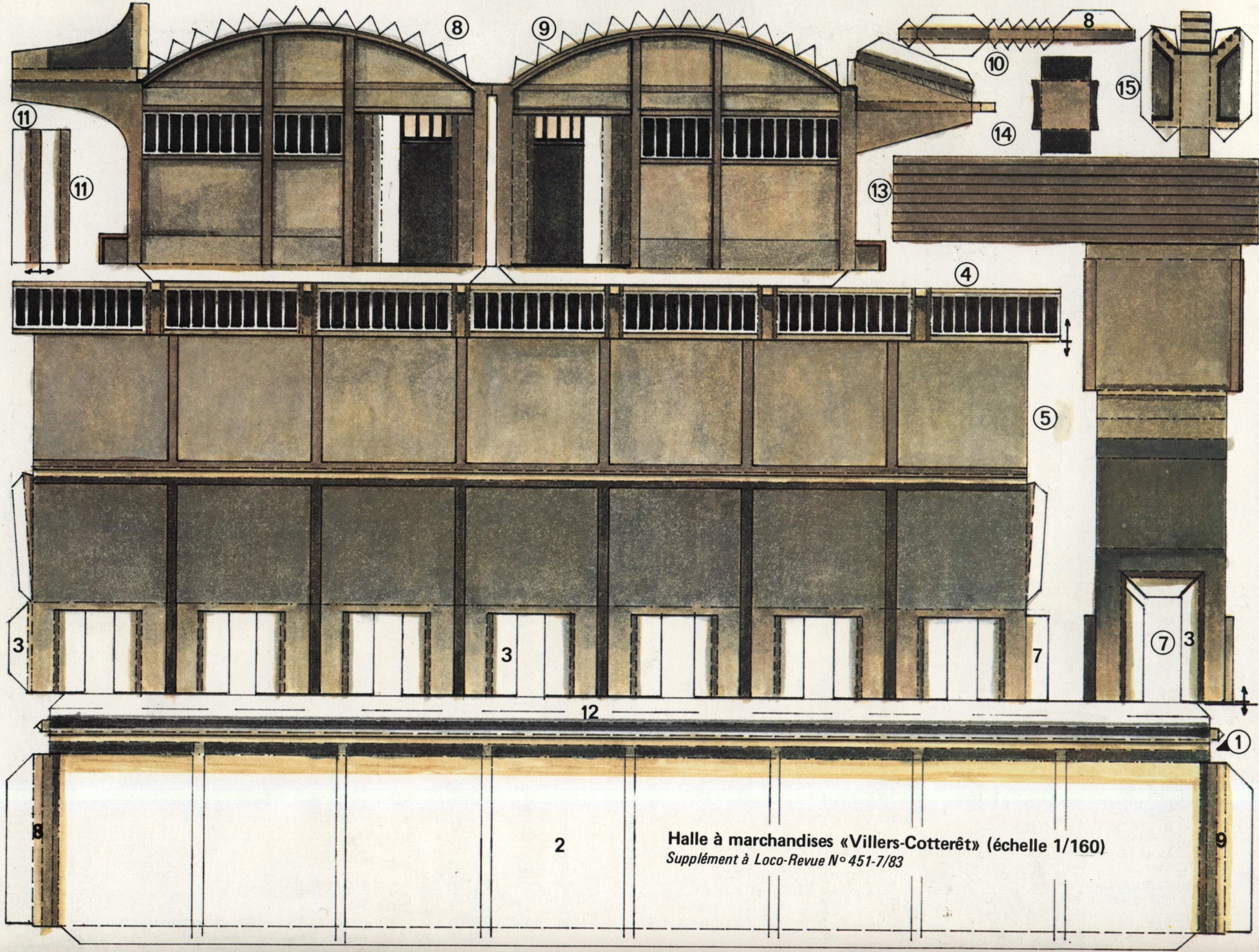
8

Et maintenant, à vous de «jouer» !

Comme nous l'avons dit, tout ce qui précède peut être facilement transposé pour le superdétaillage des BR 38 et BR 78 en I de Märklin; seuls changent les emplacements de certains organes. De même, les HOistes, Nistes voire Zistes peuvent aussi se «retrousser les manches» (plus ou moins, selon l'échelle concernée) et franciser enfin dans les règles leurs ex-P8, ex-T 14, T 16 ou T 18, ex-S10², ex-G 10 et autres G 12...

Bon courage donc et n'hésitez pas à nous faire part de vos réalisations !


3
12
14
3
6
3
14
2
12
7
4
6
8
9
10
3
2



Halle à marchandises «Villers-Cotterêt» (échelle 1/160)

Supplément à Loco-Revue N° 451-7/83